اتجاهات حديثة في المناهج وتطبيقاتها في عصر المعلوماتية



أ. د/ ضياء الدين محمد مطاوع

أ.د/ حسن جعفر الخليفة

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مطاوع، ضياء الدين محمد عطية

اتجاهات حديثة في المناهج وتطبيقاتها في عصر المعلوماتية/ ضياء الدين محمد مطاوع؛ الحسن جعفر الحسن، الرياض، ١٤٣٩هـ

٢٨٠ص ؛ ١٧×٢٤

ردمك: ٠-٠-٩١٠٠٣-٦٠٣-٩٧٨

١- التعليم ـ مناهج ٢ ـ تقنية المعلومات، أ. الحسن، الحسن جعفر (مؤلف مشارك) ب. العنوان

ديوي ٣٧٥.٠٠١ ١٤٣٩/٥٨

رقم الإيداع : ١٤٣٩/٥٨

ردمك: ٠-٠-٩١٠٠٣-٦٠٣-٩٧٨

الطبعة الأولى

المملكة العربية السعودية – الرياض – العليا – طريق خريص

هاتف: ٤٦٤٢٥٤٥ - ٤٦٥٤٥٠٣

فاكس: ٤٦٤٥٦٦٧

ص. ب ٢٢٠٥١٥ الرمز البريدي ١١٣١١

دار النشر الدولي للنشر والتوزيع

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

إلى أسرتينا الكبيرة والصغيرة؛

سائلينه سبحانه وتعالى أن يجزيهم كل الخير، لما قدموه لنا من عون دائم.

إلى اخواننا وأخواتنا الطلاب المعلمين والطالبات المعلمات؛

سائلين المولى العلي القدير أن يعضد بكم كيان الأمة العربية.

إلى جميع المعنيين بالمناهج من الإخوة المتخصصين، والخبراء، والباحثين ؛

سائلين الله ﷻ أن تجدوا بين موضوعات الكتاب كل ما يفيد، ويكلل جهودكم دوما بالنجاح.

إلى كل مهتم ومتطلع إلى مناهج دراسية تفى بمتطلبات إعداد أجيالنا في عصر المعلوماتية؛

سائلين الله تعالى أن ييسر لسالكي سبل العلم خيري الدنيا والآخرة، وأن يبصرهم بما فيه النفع والسداد.

إلى كل هؤلاء نهدي هذا العمل، سائلين المولى جلت قدرته الأجر والمثوبة، وأن يعلمنا ما ينفعنا، وأن ينفعنا بما علمنا.

إنه ولي ذلك والقادر عليه.

المؤلفان

الفهرس

المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام التامان الأكملان على خير الأنام، محمد بن عبدالله النبي الأمين، وعلى صحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين. وبعد؛

فيشهد واقعنا المعاصر تطورات متسارعة وغير مسبوقة في شتى محالات الخباة، وقد أثرت في نظم التعليم، ومناهجه، وفرضت على المتخصصين في مجال المناهج ضرورة إعادة النظر في منظومتها، وتطوير وجهتها للوفاء بتطلعات المجتمع في عصر المعلوماتية.

ولذلك تعددت توجهات المناهج الحديثة للوفاء بتطلعات المجتمعات، في ضوء متغيرات عصر المعلوماتية الرقمي، ومن أبرز تلك التوجهات ما يلي:

١- توجهات مسايرة التطورات العلمية والتقنية. وشمل ذلك:

أ- زيادة الصبغة العلمية والتقنية في مضامين المناهج استجابة لغايات الاقتصاد المعرفي.

ب- استحداث مجالات منهجية جديدة لم تكن ضمن النظم التعليمية السابقة.

ج- العناية بمهارات التفكير العلمي وقيمه؛ بدلا من التركيز على الكم المعرفي.

٢- دمج التقنية في التعليم في سياقات بنائية. مما ترتب عليه العديد من التحولات، منها:

أ- تزايد تركيز المناهج وعنايتها بالتطبيقات الوظيفية في مواقف الحياتية.

ب- زيادة عناية المناهج بنواتج التعلم المستهدفة، بتنمية المهارات والقدرات الأدائية العملية، وعدم الاقتصار على التعليم اللفظي فقط.

ج- النظرة المستقبلية لدور المواطن في عملية الإنتاج.

٣- تقدير قيمة الأعمال اليدوية الديناميكية والتشغيلية، مما زاد من عناية المناهج بـ:

أ- أهمية العمل اليدوي وقيمته، وتهيئة الخبرات المساعدة على تحقيق ذلك.

ب- تنمية مهارات التكيف المرن، المستند إلى الفهم، والاستدلال اللازمين للتعامل مع المواقف الحياتية الجديدة.

ج- جوانب التعليم العملي التطبيقي في جميع المناهج للمرحل التعليمية المختلفة.

٤- ارتفاع أنماط المستويات المعيشية ومتطلباتها، مما يستلزم:

أ- استمرارية التعليم لأقصى ماتتحمله قدرات الفرد، للوفاء بالمتطلبات المعيشية المتزايدة.

ب- وظيفية التعليم ليساعد في إعداد الفرد المنتج القادر على الكسب.

ج- مرونة التعليم ليساعد على تنوع خبرات الفرد، ويشجع على تطويرها، تبعا لحاجة سوق العمل.

٥- إقرار مبادئ العدالة الاجتماعية، وتكافؤ الفرص، مما ترتب عليه:

أ- تعميم التعليم وإتاحته للجميع.

ب- تعزيز ثقافة الحقوق والواجبات في سياق متوازن.

ج- ترسيخ قيم الانتماء والهوية، والمواطنة، والاعتدال الفكرى.

٦- إرساء مبادئ الديمقراطية، من خلال ما يلي:

أ- تنمية قدرات الفرد على النظر إلى نفسه كفرد في مجموعة، وكجزء من كل.

ب- تنمية قدرات الفرد على تحمل المسئولية والمشاركة الإيجابية في المجتمع.

ج- تعزيز مقومات ممارسة مهارات الحوار، والنقد الذاتي، ونقد الغير، واحترام رأي الآخرين، والنزول على رأي الأغلبية، والتعايش السلمي.

٧- العولمة الكونية،وما فرضته من تحولات ومتطلبات شملت ما يلي:

أ- تأكيد بناء الفرد المفكر، والناقد الموضوعي، القادر على المناقشة، والتفنيد، التمييز بين الأفكار الصحيحة والمغلوطة، وبين الثوابت والادعاءات الزائفة.

ب- فهم السياسات الوطنية، والخطط الإستراتيجية والحرص على تحقيقها، في ظل علاقات توافقيه سوية بين المجتمعات والدول.

ج- تعزيز مقومات القدرة على التعبير عن الرأي، ومناقشته، والدفاع عنه بأسانيد منطقية.

وسعيا لتناول أدوار المناهج في ظل تلك التحولات جميعها التى يشهدها واقع عصر المعلوماتية المعاصر، فقدا كان هذا الكتاب؛ الذى استهدف تناول أبرز الاتجاهات الحديثة في المناهج الدراسية وتطبيقاتها فى عصر المعلوماتية، حيث اشتمل على فصول عشرة، وهى: توجهات المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية، ومناهج التعليم الأساسي للقرن الحادي والعشرين والتغيرات العالمية، و مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM، والمناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري والإبداعي، المنهج الرقمي (الإلكتروني) والمنهج التقني (التكنولوجي)، والمناهج الدولية للمدارس العالمية والمنهج العالمي، ومناهج الفئات الخاصة (المعاقين، والموهوبين والفائقين)، والمناهج والتعلم القائم على عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات، والمنهج متعدد الأبعاد والمنهج التكاملي، والمناهج الدراسية والنظم التقويمية والتطويرية.

ومن المتوقع أن يفيد الكتاب طلاب العلم الدارسين في كليات التربية، والمعلمين والمعلمات، والمشرفين والمشرفات، وطلبة الدراسات العليا، كما يؤمل أن يفيد منه الزملاء المتخصصون في المناهج، وخبراء المناهج وتطويرها في وزارات التعليم.

والله نسأل أن يجعله عملاً خالصاً لوجهه الكريم، وعلماً يُنتفع به. ونسأله ﷻ أن يعلمنا ما ينفعنا، وأن ينفعنا بما علمنا، إنه ولي ذلك والقادر عليه.

«والحمدُ لله ِفاتحةِ كلّ خيرٍوتمامِ كلّ نعمةٍ»

الفصل الأول
توجهات المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية

التمهيد

أولا: المناهج الدراسية المسايرة لتطور الفكر التربوي.

ثانيا: المناهج الدراسية الموظفة لنتائج البحث العلمي.

ثالثا: المناهج الدراسية المستحدثة للوفاء بمتطلبات الحاضر وطموحات المستقبل.

رابعا: المناهج الدراسية والاقتصاد المعرفي.

خامسا: المناهج الدراسية والمدارس الجاذبة والفعالة.

سادسا: المناهج الدراسية والمواطنة.

سابعا: المناهج الدراسية والعولمة والهوية.

ثامنا: المناهج الدراسية والأمن الفكري.

الفصل الأول
توجهات المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية

التمهيد

يشهد واقعنا المعاصر تقدما علميا وتقنيا انعكس أثره التطويري على الفكر التربوي، وبخاصة أدبيات المناهج الدراسية، حيث تغيرت أولوياتها سعيا للوفاء بتحديات الحاضر وتطلعات مستقبل عصر المعلوماتية. لذا سيتناول الفصل الحالي العديد من الموضوعات المحورية ذات العلاقة بتوجهات المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية، ويشمل ذلك: المناهج الدراسية المسايرة لتطور الفكر التربوي، والمناهج الدراسية الموظفة لنتائج البحث العلمي، والمناهج الدراسية المستحدثة للوفاء بمتطلبات الحاضر وطموحات المستقبل، والمناهج الدراسية والاقتصاد المعرفي، والمناهج الدراسية والمدارس الجاذبة الفعالة، والمناهج الدراسية والمواطنة، والمناهج الدراسية والعولمة والهوية، والمناهج الدراسية والأمن الفكري. وفيما يأتي حديث عن كل توجّه من تلك التوجهات:

أولا: المناهج الدراسية المسايرة لتطور الفكر التربوي

المنهج أو المنهاج «Curriculum» كلمة إغريقية تعني الطريقة التى يسلكها الفرد للوصول إلى هدف معين. وتعني كلمة منهج منهجية التفكير في الحصول على المعرفة، أما كلمة منهاج فيستخدمها البعض بمعني الوثيقة التربوية، وهى خطة شاملة لتوصيف الخبرات المربية التي تعمل على تحقيق أهداف معينة، وتسمى هذه الوثيقة بالمنهج المعلن The official of formal curriculum، ويتكون المنهج الدراسي من عناصر متعددة هى: الأهداف، والمحتوى، وأنشطة التعليم والتعلم، والتقويم. أما كلمة «مقرر» «Course» فتشير إلى قدر من المعرفة الذي يدرسه المتعلم خلال فصل أو سنة دراسية، في أحد مجالات المعرفة (علوم، لغة عربية...الخ)، ولكل مقرر خطة دراسية "Syllabus"؛ تتضمن التوصيف الشامل للمقرر الذي يدرسه الطلاب وفق خصائصهم، والأهداف المرجو تحقيقها، والمواد والأنشطة الصفية واللاصفية اللازمة لتنفيذ المقرر، وأساليب التقويم المناسبة، والمراجع، والساعات الدراسية المعتمدة لدراسة المقرر.

ولقد تطور مفهوم المنهج الدراسي عبر التاريخ، فكان مفهومه التقليدي القديم أنه: مجموعة المعلومات التي تقدمها المدرسة للطلاب بهدف اجتياز الاختبار، حيث يدرس الطلاب تلك المعلومات في صورة مقررات دراسية، وينحصر دور المدرسة في تقديم ألوان المعرفة، ثم اختبار الطلاب للتأكد من حُسن استيعابهم لها. وقد اكتنف هذا المفهوم التقليدي عيوب متعددة شملت (يوسف، ٢٠١٠):

١- التركيز على جانب النمو المعرفي فقط الذي يُعد أحد جوانب نمو شخصية المتعلم وإغفال الجوانب المهارية، والوجدانية، والاجتماعية الأخرى.

٢- إهمال الأنشطة اللاصفية خارج الحجرات الدراسية، وخارج المدرسة، مما أضفى على معلومات المنهج

الطابع النظرى الجاف والمنفر.

٣- محدودية الدور التربوي للمعلم، حيث يقتصر دوره على شرح المعلومات التى يتضمنها الكتاب المدرسي وتبسيطها، حيث يقع على عاتقه العبء الكامل لتعليم طلابه.

٤- التركيز على الجوانب النظرية وإغفال الجوانب العملية، مما ترتب عليه عدم احترام العمل اليدوي في المجتمع، وانعزال المدرسة عن واقع المجتمع وثقافته، وحاجاته، ومشكلاته.

نظرا لذلك كله، فقد تطور مفهوم المنهج الدراسي بظهور الثورة الصناعية، وشيوع منهج التفكير العلمي، وتطور الأبحاث التربوية التى أكدت أهمية تكامل جوانب نمو شخصية المتعلم (العقلية المعرفية، والمهارية، والوجدانية، والاجتماعية)، وأهمية نشاط المتعلم وإيجابيته في التفاعل مع خبرات المنهج ونشاطاته المتنوعة داخل المدرسة وخارجها، وبزوغ عصر العولمة ومجتمع المعلوماتية، ونتيجة ذلك ظهر المفهوم الحديث للمنهج الدراسي بأنه: مجموعة الخبرات المربية التى تقدمها المدرسة للمتعلمين، بطرق تدريس وأنشطة ووسائل تقنية مختلفة؛ سواء داخلها أو خارجها؛ بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم، وتحقيق الأهداف التربوية.

ولقد تمركزت أهداف المناهج الدراسية منذ زمن بعيد وحتى بدايات القرن العشرين حول مضمون المحتوي الدراسي، وكيفية تعليمه للطلاب سعيا للإجابة عن أسئلة مفادها: ماذا نعلم؟ وكيف نعلم؟ ومن نعلم؟ وفى منتصف النصف الأول من القرن العشرين الميلادي؛ أصبحت ميول المتعلم هي الركيزة الأولي للمناهج، وترتب على ذلك ظهور مناهج النشاط، التي صُممت وفق ميول المتعلمين، واستخدمت أسلوب حل المشكلات في التعلم. ولكن؛ تبين أن أبرز عيوبها تغيرُ ميولِ المتعلم، وعدم استقرارها؛ الأمر الذي يصعب معه بناء مناهج مستقرة في ضوء تلك الميول، فضلا عن كون الميول قد لا تتوافق مع القدرات الفعلية للمتعلمين، كما لوحظ أن مناهج النشاط لا تقدم منظومة خبرية متصلة التتابع. وفي أواخر خمسينات القرن العشرين وبداية الستينات؛ تغيرت وجهة المناهج وطرائق التدريس؛ من التمركز حول ميول المتعلم ورغباته إلى العناية بحاجات المتعلم من الخبرات؛ سواء أكان مصدرها الحاجة الشخصية للمتعلم، أو حاجة المجتمع التي يجب على المتعلم اكتسابها؛ شريطة ألا يكون التعليم قسريا أو قهريا. وترتب على ذلك تزايد الاهتمام بكيفية توظيف طرائق التعليم، وأساليبه، ووسائله، وتقنياته، لجعل العملية التعليمية جاذبة وميسورة الاكتساب للمتعلم قدر المستطاع، ولذا تمحورت توجهات المناهج خلال هذه الفترة في بحث الأهداف، والطرائق، والأساليب المختلفة لصياغة خبرات المنهج، وتنظيم تلك الخبرات وتطويعها في سياقات تنظيمية حلزونية، يُعالج فيها الموضوع الواحد بمستويات مختلفة، بحيث يُعمق ويتسع في كل مستوي عن سابقه، مما يساعد على اتصال المتعلم بالموقف في أوقات مختلفة، وفى مرات متعددة، مما ترتب عليه تجزئة الخبرات المنهجية المراد تعليمها. ثم أعقب ذلك ظهور مناهج جديدة، مثل: المنهج التقني، والمنهج الإنساني، كما ظهرت المناهج البنائية القائمة على مفهوم تراكبية البني المعرفية في أنساق بنائية لتعلم المفاهيم الأساسية، التى تكون إطارا مرجعيا لتفاصيل يمكن للمتعلم استنتاجها. وقد أخرج

هذا النسق البنائي المتعلم من الغرق في متاهة التفاصيل، وترتب عليه ظهور توجه التصميم المبرمج للخبرات، في إطار التعليم البرنامجي، الذي يوصف بأنه تنظيم تُعد المادة التعليمية فيه على هيئة خطوات قصيرة متتابعة ومتسلسلة، لتقود كل خطوة إلى ما يليها من خطوات، مما يساعد المتعلم على التعليم الذاتي، المصحوب بتغذية تعزيز فورية راجعة. وقد تمركزت أهداف هذا التصميم البرنامجي وتوجهاتها حول (شوق، ١٩٩٨):

١- تنمية مواهب الجميع إلى أقصى قدراتهم، مما يتطلب مساعدة كل الطلاب على بذل أقصى ما لديهم من جهود في حدود قدرات كل منهم.

٢- التعايش مع الآخرين، مما يتطلب فهمهم، وفهم تاريخهم، وتقاليدهم، وقيمهم.

٣- التعلم للعمل، حيث يتطلب ذلك ممارسة عمل معين إلى جانب الإعداد، واكتساب مهارات متعددة منها: العمل في الفرق، مواجهة المواقف غير المتوقعة.

٤- التعلم لتحقيق الذات، ويتطلب هذا حتمية أن يفهم الإنسان شخصيته بصورة أفضل, وألا تترك أية موهبة مخبأة عنده دون أن تستثمر إلى أقصى حد.

٥- إذكاء القدرة على التخيل، وذلك لأن مجتمع الغد يحتاج إلى أن يسبق التخيل التقنية، سعيا للتغلب على: البطالة، وعدم المساواة في التنمية، وحرصا على تحقيق العدالة الاجتماعية.

٦- العناية بكل من: التعليم للمستقبل، والتنمية الاقتصادية، والمشاركة السياسية والمجتمعية الفاعلة. حيث يُعد ذلك من الشروط الضرورية لتحضر المجتمع.

وتتزايد حاجة المناهج الدراسية إلى الوفائها بمتطلبات المجتمع واحتياجات المتعلمين، في ظل التحديات التى يفرضها عصر المعلوماتية سريع التغير، متلاحق الأحداث والتطورات والمشكلات؛ حيث تطالب بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين. وتحقيق التيسير المنشود لتعلم الجميع، وليس داخل المدرسة فحسب؛ بل وخارجها أيضا. وقد زاد ذلك من الحاجة إلى إعادة النظر في الكثير من الصيغ التقليدية للمناهج الدراسية، ونظمها، وازدار التركيز على أدوار نظم التعلم الذاتي ومناهجه لتعزيز مبادئ الاكتساب الواعي النشيط للمعرفة، وتعددت أشكاله وأنماطه داخل المدرسة وخارجها، وتنوعت استرتيجياته، واتسعت نطاقاته التفاعلية وخبراته التعليمية التعلمية للارقاء بمستوى جودة المخرجات التعليمية، في ظل نظم فردية وجماعية تشاركية فاعلة. فعلى الرغم من أهمية التعلم الفردي في تحقيق بعض النواتج التعلمية المستهدفة؛ إلا أنه قد لوحظ أن التعلم الجماعي يساعد في تحسين العلاقة بين المتعلمين والمعلمين، ويوسع دائرة الخبرات، ويقلل من تطور المشكلات النفسية، ويساهم في التغلب على الصعوبات، ويعمق الشعور بالمسؤولية الاجتماعية.

لقد كان للنظرية البنائية انعكاسات كبيرة على المناهج الدراسية من حيث بنية عناصرها، واستراتيجيات تدريسها، وتقويمها. وفيما يلي توضيح لتلك الانعكاسات:

أ) التعريف بالنظرية البنائية Constructivism Theory

تعددت تعريفات البنائية، وهي نظرية في المعرفة، تهتم بعلم المعرفة Epistemology، كما أنها نظرية في

التعلم المعرفي Theory of Cognitive Learning (زيتون وزيتون، ١٩٩٢).

ويُعد بياجيه Piaget أول من وضع اللبنات الأولى للنظرية البنائية، من خلال نظريته حول النمو المعرفي. ولهذه النظرية شقان رئيسان مترابطان هما:

١- الحقيقة المنطقية Logical determinism: التي تتناول العمليات المنطقية في أربع مراحل نمائية هي (المرحلة الحسية، والمرحلة الحركية، ومرحلة ما قبل العمليات، ومرحلة العمليات المجردة).

٢- البنائية Constructivism: وتتناول كيفية بناء الفرد لمعرفته، حيث يتأثر ذلك بنوع المعرفة، وتراكيبها الشكلية والإجرائية، وما يحدث من عمليات تنظيمية تشمل التكيف والموازنة (بالمواءمة والمماثلة) لاستيعاب المعرفة الجديدة في البنية المعرفية للفرد.

حيث يرى بياجيه أن عملية المعرفة تكمن في بناء أو إعادة بناء موضوع المعرفة. والتعلم المعرفي عند بياجيه هو عملية تنظيمات ذاتية للأبنية المعرفية للفرد، بهدف مساعدته على التكيف، بمعنى أنه يسعى للتعلم من أجل التكيف مع الضغوط المعرفية الناشئة من تفاعله مع معطيات العالم التجريبي، وهذه الضغوط غالباً ما تؤدي إلى حالة من الاضطراب أو التناقضات في الأبنية المعرفية لدى الفرد، تدفعه لاستعادة حالة التوازن المعرفي من خلال عملية التنظيم الذاتي (أو الموازنة) بما تشمله من عمليتي المماثلة والمواءمة، ومن ثم تحقيق التكيف مع الضغوط المعرفية (زيتون وزيتون، ١٩٩٢).

١- ومن الافتراضات التي تقوم عليها الفلسفة البنائية في تصورها للمعرفة وتعلمها، ما يلي: (Wheatly,1991 ؛Glassersfeld,1987).

٢- يبني الفرد الواعي المعرفة اعتماداً على خبرته ولا يستقبلها بصورة سلبية من الآخرين.

٣- ترتبط المعرفة بخبرة الفرد وممارسته ونشاطه في التعامل مع العالم المحيط به، فمرور الفرد بخبرات جديدة قد يترتب عليه إبداع منظومات معرفية جديدة أو تعديلها.

٤- لا تنتقل مكونات البناء المعرفي من فرد لآخر بنفس معناها، فالمستقبل لها قد يبني لنفسه معنى مغايراً لها.

٥- تنبع أهمية المعرفة من كونها نفعية، بحيث تساعد الفرد على التكيف مع الضغوط المعرفية التي تحد من إمكانات الفرد الساعي للمعرفة على العقل والتفكير.

٦- ليس في استطاعة الإنسان اكتشاف حقيقة الوجود المطلق للأشياء.

٧- المعرفة تحدث عندما يشترك الأفراد في الفهم مع بعضهم البعض.

٨- المعرفة تتطور من خلال التفاوض الاجتماعي، سواء في صورة مجموعات مستقلة أو متعاونة، وتمكن وجهات النظر البديلة والمعلومات الإضافية المتعلمين من اختبار إمكانية تطبيق فهمهم وبناء افتراضات جديدة تتناغم مع هذا الفهم.

٩- المعرفة تبنى طبيعياً Physically بواسطة المتعلمين المنهمكين في أنشطة التعلم.

١٠- المعرفة تبنى صورياً Symbolically بواسطة المتعلمين الذين يصنعون تصوراتهم الخاصة عن العمل.

١١- المعرفة تبنى اجتماعياً Socially بواسطة المتعلمين الذين ينقلون صناعة المعنى الخاص بهم للآخرين.

١٢- المعرفة تبنى نظرياً Theoretically بواسطة المتعلمين الذين يحاولون تفسير الأشياء التي لم يكتمل فهمهم لها.

١٣- يحدث التعلم عندما يواجه الفرد مشكلة أو موقفاً أو مهمة حقيقية.

١٤- الهدف الأساس من عمليتي التعليم والتعلم هو تيسير عملية بناء المعنى أو صناعة المعنى.

استمرارية التعلم؛ وتتطلب تجاوز الفرد حدود التعلم لما بعده، فيما يُعرف بتعلم التعلم Meta Learning، وما فوق المعرفة؛ أو معرفة المعرفة Metacognition.

ب) استراتيجيات التدريس البنائي ونماذجه

ظهرت العديد من النماذج والاستراتيجيات التدريسية التي أمكن من خلالها تحويل فكر النظرية البنائية وفروضها إلى إجراءات تدريسية فعلية، ومن أهم هذه الاستراتيجيات والنماذج: نموذج دورة التعلم، ونموذج الشكل ٧، ونموذج التحليل البنائي، ونموذج التغيير المفاهيمي (بوستر) ، واستراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة، ونموذج التعلم البنائي، والنموذج التعليمي المعرفي، ونموذج بايبي للتعلم البنائي، ونموذج التعلم التوليدي (فيجوتسكى) ، والنموذج الإنساني (نوفاك) ، ونموذج التعلم البنائي الاجتماعي.

ج) مبادئ تصميم التدريس وفق الاستراتيجيات البنائية

يمكن توجيه المعلم إلى المبادئ والموجهات الأساسية لتصميم التدريس وفق البنائية، حيث ينبغي أن يقوم بما يلي (Brown, 1998):

١- توضيح الطبيعة المعقدة للعالم الحقيقي.

٢- التركيز على بناء المعرفة وليس على إنتاجها.

٣- تقديم مهام حقيقية.

٤- تجهيز بيئة للتعلم قائمة على العالم الحقيقي، وليس على التتابع التدريسي المقرر سلفاً.

٥- تشجيع الممارسات التأملية.

٦- تشجيع بناء المعرفة التعاوني من خلال التفاوض الاجتماعي.

كما يمكن تطبيق البنائية في التدريس والتعلم من خلال الآتي:

١-الممارسات التدريسية المتركزة حول المتعلم Learner-Centered Teaching Practices

ففي الفصل التقليدي يكون التركيز على التدريس، وفي الفصل البنائي Constructivism-based class فإن التركيز يكون على المتعلم، أما في الفصل المتمركز حول المتعلم Learner Centered classroom فإن المتعلمين

يعملون عن طريق التعاون مع بعضهم البعض ومع المعلم ويشتركون في مسئولية التعلم. فالممارسات المتمركزة حول المتعلم تضع المعلم في دور الميسر Facilitator بحيث يساعد المتعلمين على تطوير معلوماتهم ومهاراتهم، فليست مهمته أن يحدد المهام ولكن عليه أن ينظم الخبرات التي تسمح للمتعلمين بتطوير معرفتهم وفهمهم، لذلك ينبغي أن يكون المعلم على علم بأنماط التعلم المختلفة، والخبرات الثقافية، وحاجات المتعلمين، والبيئات الاجتماعية المختلفة التي جاء منها المتعلمون.

٢-التعلم المتمركز حول المشكلة based learning- Problem

فيعد التعلم المتمركز حول المشكلة أفضل أنماط التعلم البنائي. ومن خصائصه ما يلي:

- الموقف المشكل Problematic Situation يفتح أبواب البحث، ليتم الاهتمام بالمفاهيم والمبادئ ذات العلاقة بمحتوى المادة، وبالقضايا المرتبطة بالمتعلم.
- المشكلة رديئة التركيب يعوزها في البداية معلومات ناقدة، كما ينبغي أن تصاغ المشكلة بحيث تتحدى الحل باستخدام الصيغ والاستراتيجيات الثابتة، وألا يكون للمشكلة إجابة صحيحة واحدة، كما ينبغي فحص المشكلة لتحديد الأسئلة والأفكار المرتبطة بها.
- المتعلمون هم القائمون بحل المشكلة، حيث يسيطر المتعلمون على المشكلة ويشتركون في الملاحظة، والاستقصاء، والبحث.
- التقويم ينبغي أن يركز على العمليات العقلية ومفاهيم المادة.

٣-خبرات التعلم والتدريس السياقي Contextual Teaching and Learning Experiences.

فالتعلم السياقي يمثل استراتيجية فعالة لمساعدة المتعلمين على بناء المعرفة والمعنى للمعلومات الجديدة من خلال التفاعل المركب بين طرق التدريس والمحتوى والمواقف. ويكون التركيز في التعلم على تطبيق المعلومات والمهارات في سياق الخبرات الحياتية الحقيقية، ويركز التدريس على مستويات التفكير العليا، وعلى تطبيق المعلومات في مواقف حقيقية، وعلى جمع المعلومات وتحليلها وتركيبها من مصادر متعددة.

٤- التقويم الواقعي Authentic Assessments.

وهو شكل من أشكال تقويم مدى تحقق التعلم ذا المعنى بالنسبة للمتعلمين، الذي يمكنهم تطبيقه في مواقف حياتية داخل جدران المدرسة وخارجها، ويسمح هذا النوع من التقويم بالحكم من مصادر متعددة كالمعلمين، والأقران، والمتعلمين أنفسهم.

ومن أبرز الأنشطة التي تعكس البنائية المرتبطة بالمنهج، وممارسات التدريس، والتقويم ما يلي (Colburn, 1998):

١- تدريبات المنهج Curriculum Practices، وتشمل:

أ. التصاميم التعلمية التطبيقية Applied Learning design .

ب.

ج. التكامل المتبادل بين فروع المعرفة Interdisciplinary integration .

د. الخبرات المرتبطة بالمجال Field-related experiences .

هـ. الترابط بين المجتمع والمدرسة School- Community Linkages .

٢- ممارسات التدريس Instructional Practices، وتشمل:

أ. التعلم التجريبي Experiential Learning

ب. التعلم القائم على المشكلة Problem-based Learning

ج. التعلم الموجه من قبل المتعلم Student-directed Learning

د. المعلم الخصوصي Mentoring

٣- ممارسات التقويم Assessment Practices

أ. الكتابة الصحفية Journal writing

ب. قاعدة الدرجات The Scoring rubric

ج. حقائب الإنجاز (ملفات شخصية) Portfolios

قوائم الملاحظة Observation checklists

وينبغي البدء بتقويم المعلومات السابقة للمتعلمين ومساعدتهم على تقويم معلوماتهم، ويتم ذلك باستخدام الملاحظة والأسئلة واستخدام خريطةKWL وغيرها من الوسائل، وتتضمن خريطة KWL ثلاث خانات على النحو التالي:

د) توجيهات خاصة بممارسة استراتيجيات التدريس البنائي

١- يمكن إيجازه التوجهات الخاصة بممارسات التدريس البنائي، فيما يلي (Yager, 1998):

٢- استخدم أسئلة المعلمين وأفكارهم لقيادة الدرس.

٣- تقبل المتعلمين وشجعهم على استهلال الأفكار.

٤- شجع المتعلمين على القيادة والتعلم التعاوني.

٥- استخدم تفكير المتعلمين وخبراتهم واهتماماتهم لتوجيه الدرس.

٦- شجع استخدام مصادر بديلة للمعلومات.

٧- استخدم الأسئلة مفتوحة النهاية.

٨- شجع المتعلمين على اقتراح أسباب للأحداث وتقديم التنبؤات.

٩- شجع المتعلمين على اختبار أفكارهم.

١٠- ابحث عن أفكار المتعلمين قبل تقديم الأفكار لهم.

١١- شجع المتعلمين على تحدي بعضهم البعض في المفاهيم والأفكار.

١٢- استخدم استراتيجيات التعلم التعاوني.

١٣- وفر الوقت الكافي لتحليل أفكار المتعلمين.

شجع المتعلمين على التحليل الذاتي وجمع الأحداث الحقيقية لدعم أفكارهم، وإعادة صياغة أفكارهم؛ في ضوء أحداث، وخبرات، جديدة.

هـ) مميزات التدريس القائم على أسس النظرية البنائية

يساعد التدريس القائم على البنائية المتعلمين على فهم: كيف؟ ولماذا؟ ويشجعهم على بناء معلومات صحيحة، من خلال إعادة ترتيب لبعض الأفكار، وتصحيح المعلومات السابقة، كما ينقل المتعلمين بعيداً من الاستظهار الأصم للحقائق إلى ما وراء الإدراك والتقويم الذاتي. ويعزز لدى المتعلمين مهارات الاتصال، والتعاون مع الآخرين، والسعي لمواجهة المشكلات الحياتية. ومن ثم يمكن ذكر أهم مميزات التدريس البنائي في النقاط التاليات(Bjorkqvist, 1998):

١- يقدم الخبرات التي يستطيع المتعلم من خلالها بناء مخزون تصورات عقليةبنائية لأفكاره.

٢- يُقوّم الأفكار التي بناها المتعلمون عن طريق ملاحظة نشاطهم، والاستماع إلى تفسيراتهم.

٣- يشجع المتعلمين على دعم أفكارهم بالمسوغات والبراهين المناسبة.

٤- يعمل على بناء ثقافة صفية تساعد في تغيير الأفكار.

٥- ينادي بالاهتمام بتعارض المتعلمين واختلافهم.

٦- يسهل تنظيم وإعادة تنظيم مجموعات المتعلمين ليسمح بالمشاركة المناسبة.

٧- يشجع الجهود بين المتعلم – المتعلم، والمتعلم – المعلم.

٨- يقدم للمتعلمين فرصاً متعددة للحديث عن أفكارهم.

٩- يجعل النقاش مفتوحاً ويعزز الأفكار.

١٠- يبحث عن الفرص لتحقيق التعميم والاتساع.

ثانيا: المناهج الدراسية الموظفة لنتائج البحث العلمي

يُعد البحث العلمي رافدا رئيسا للأساليب والتطبيقات الحديثة لحل المشكلات التي تواجهها مختلف المجتمعات على أسس موضوعية. فمن خلاله يمكن تقديم البدائل المختلفة للحلول، واقتراح الصيغ المتعددة لتوظيف التقنيات والابتكارات. وتتعدد البحوث العلمية في المجالات التربوية، فمنها بحوث الواقع؛ التي تتناول مكونات الواقع وتحلله إلى عناصره، وتكشف عن إيجابياته وسلبياته، ومن أمثلتها ما يتعلق بتخطيط المناهج، وما تستلزمه خططها من ضرورة مراعاة التطورات المتلاحقة في مختلف المجالات.

لقد فتحت المستحدثات الجديدة في المجالات التقنية آفاقا جديدة لواقع المناهج الدراسية ومستقبلها،

وأوجدت العديد من التحديات الأخلاقية التى تواجه الإنسان. مما يتطلب الوقوف على أبرز ملامح التغير المستقبلي في مجالات المناهج الدراسية، وذلك على النحو التالي:

١- تشكل المعرفة والتقنية عوامل فارقة بين مستويات تحضر المجتمعات. وقد ترتب على تناميها المتسارع تغيرات هائلة ميزت الواقع المعاصر، وزادت من المخاطر المحتملة لمستقبل الإنسان. فلم يعد التخوف قاصرا على مجرد انقسام العالم إلى من يملكون ومن لا يملكون؛ بل الاتجاه الحالي الذي تسير فيه الإنسانية نحو الانقسام إلى: من يعرفون ومن لا يعرفون، ومن يتفوقون بالعلم والمعرفة، ومن يتخلفون بالجهل والأمية. والضرر في ذلك عميم؛ يصيب الإنسانية جمعاء. ومن ثم؛ فلا مناص من تربية صحيحة وفق مناهج دراسية تراعي تلك المتغيرات.

٢- تعدد الصراعات والأزمات الأخلاقية والقيمية وتعقدها وتشابكها: حيث يواجه المجتمع الحديث أخطارا وتهديدات متعددة، منها: ضعف مستوى المسؤولية الاجتماعية في المجتمعات الاستهلاكية، واهتزاز القيم بسبب الظلم وانعدام العدالة، والتسلط، مما أدى إلى ظهور ثورات نتيجة إغفال حاجات المواطنين وتطلعاتهم، واحتجاجا على الفقر، والمرض، والجهل، والدكتاتورية، والفساد، ولعدم تحقق العدالة الاجتماعية.

٣- الدعوة إلي معاهد تعليم بلا جدران؛ فثمة دعوة إلى إلغاء المدارس والنظم التعليمية التقليدية القائمة لكونها أصبحت قديمة، ومتهالكة، ولم تعد تناسب طبيعة العصر، ويرى أصحاب هذه الدعوة أن يصبح التعليم حرا ومفتوحا، وليس حكرا على المدارس والمعاهد والجامعات. وعلي الرغم من إيجابيات بعض جوانب هذه الدعوة؛ إلا أنه لا غنى للإنسان عن الدراسة المنظمة في مؤسسة متخصصة، وبنظم تربوية مؤسسية تعليمية وتدريبية.

٤- تعدد التغيرات المتوقعة في بنية التعليم؛ ومنها ما يلي:

أ- يصبح تعليم ما قبل المدرسة الابتدائية جزءاً لا يتجزأ من النظام التعليمي.

ب- تتسع قاعدة التعليم الابتدائي، ويبدأ من سن مبكرة عن ذي قبل.

ج- يبقي التلاميذ في المدارس لفترة أطول.

د- يزيد بصورة مطردة عدد المسجلين في مراحل التعليم المختلفة.

هـ- يزيد عدد المنقطعين عن الدراسة، وكذلك الراسبون.

فلا يتوقع أن يبقي أحد دون أن يتعلم مهارة معينة، تجعله عضوا فعالاً في البيئة المتغيرة. وهذا ينطبق علي المنقطعين والراسبين، إلا أن هؤلاء سوف يجدون ضالتهم في أنواع أخرى من التعليم المستمر.

٥- تركيز التعليم على الإنسان نفسه، وعلى التعليم المستمر:

لذلك يتوقع أن تستبعد من أي برنامج تربوي أو تعليمي أو تدريبي تلك الاتجاهات التي تدعو إلي أن يكون

نشر التعليم مرتبطا بالقدر اللازم لتوفير اليد العاملة المطلوبة، فلا يكون هدف التربية قاصرا على إعداد الشباب للعمل في مهن معينة طوال حياتهم؛ بقدرما يجب أن يكون تشجيعهم على بناء أنفسهم والتفاعل مع الحراك المهني، والحث على السعي الدائم للتدريب، والتعلم المستمر. ولذلك؛ يجب إعادة النظر في أهداف المناهج الدراسية، وطرائقها دون التخلي عن فكرة نشر التعليم والمعرفة.

٦- التركيز على تقدم التربية وتطوير مناهجها، لتساير مستجدات العلم واختراعاته، والتقنيات وتطبيقاتها النافعة في الحاضر والمستقبل، مما يستوجب التطوير الشامل لمنظومة المنهج.

٧- الحاجة إلى مزيد من الترابط بين المناهج الثقافية والعلمية والإنسانية والتطبيقية؛ حيث يوجد توجه لتأخير عملية اختيار الطالب لتخصصه الدراسي الفرعي، بالإضافة إلى توقع التوسع في مناهج الدراسة الفنية، والمهنية لمواجهة مطالب سوق العمل.

٨- يتوقع اختفاء فكرة النجاح والرسوب المسيطرة علي التعليم، حيث لم تعد الفكرة تلاءم عصر التغيير، والإنسانية العلمية، والديمقراطية في التربية. للأن كل فرد يستطيع أن ينجح في شيء ما إذا ما أتيحت له الفرصة، وأن فكرة قياس أداء جميع الطلاب بالقياس العام نفسه لا تفيد ولا تحقق شيئا ذا بال. ولهذا فإن مفهوم النجاح والرسوب سوف يتغيربمجرد أن تصبح التربية مستمرة، فمن يفشل في سن معين، أو في مستوي دراسي معين خلال فترة من فترات تعليمه؛ فسوف يجد حتما فرصة أخرى، ولن يقضي حياته أسيرا لفشله.

ثالثا: المناهج الدراسية المستحدثة للوفاء بمتطلبات الحاضر وطموحات المستقبل

تضمنت الخطة الاستراتيجية التعليمية ٢٠١٥ – ٢٠٢١م تأكيداً لأهمية تنمية مهارات الطلاب للقرن ٢١، ولذا تم استحداث مناهج متنوعة للبرمجة، والعلوم، والابتكار وريادة الأعمال، حيث يتوقع إسهامها بفاعلية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين المأمول تنميتها لدى الطلاب، وشمل ذلك المناهج التالية (وزارة التربية والتعليم الإماراتية، ٢٠١٦):

١- التصميم والتكنولوجيا بالإنجليزية للصفوف ٤ - ٩.

٢- الإرشاد.

٣- العلوم الصحية (إناث)

٤- مهارات الحياة للصف ٩.

٥- التصميم الإبداعي والابتكار بالإنجليزية ١٠ و١١ للمسارين العام والمتقدم.

٦- إدارة الأعمال بالإنجليزية للصفوف ١٠ و١١ و١٢ المسار العام.

وهدف استحداث مناهج «التصميم والتكنولوجيا»، و«التصميم الإبداعي والابتكار»، إلى توفير الدعم، والممارسات الحديثة التي تغرس مفهوم الابتكار في أذهان الطلبة، وتنشر ثقافته وتعززها، من خلال مبادرات ومسابقات ابتكارية، وتفعيل الزيارات الاستكشافية العلمية والبحثية إلى منابع الابتكار، وتزويد الطلبة بالمعارف والعلوم والمهارات اللازمة لإعداد المبتكرين حيث تتناول المناهج موضوعات علمية وعملية ملهمة، يوظف الطلبة والمعلمون من خلالها قدراتهم الابتكارية في تصميم منتجات جديدة، أو محسنة. ويمكن أن يعمل الطلبة ومعلموهم على استحداث أنظمة مبتكرة ضمن مجموعة متنوعة من السياقات، آخذين في الحسبان احتياجاتهم، واحتياجات الآخرين، ورغباتهم، وقيمهم. ويسهم تعلم هذه المناهج في إكساب الطلبة مجموعة واسعة من المعارف في مجالات متنوعة، مثل: تقنية المعلومات، والهندسة، والعلوم، والرياضيات، والصحة والسلامة، والفنون، والقضايا الثقافية، وقضايا الهوية. ومن المقرر أن تدرس هذه المناهج للطلاب في الصفوف من الرابع وحتى التاسع، وذلك بواقع حصتين أسبوعياً. كما تدرس مناهج التصميم الإبداعي والابتكار للطلبة في الصفين العاشر، والحادي عشر، بواقع حصتين أسبوعياً.

وركزت الملامح الرئيسة لمنهج الإرشاد على الأساليب والطرق المستخدمة في الإرشاد الأكاديمي المهني، ويشتمل المنهج على استراتيجيات تعليمية متعددة، منها: التعلم التعاوني، وحل المشكلات، والاستقصاء والاكتشاف، والمناقشة، والمحاضرة التفاعلية، والإلقاء، والقصة، ولعب الأدوار، والعصف الذهني، ودراسة حالة، والحوار الدائري. وتضمنت طرق تقييم طلبة الصف التاسع، الملاحظة، وتوجيه الأسئلة، والتقييم الذاتي وملف الإنجاز ومقاييس التقدير.

ويتألف منهج العلوم الصحية من مكونين رئيسين؛ يتمثلان في الصحة والعافية، والمستجيب الأول للطوارئ، والأول هو الأساس السليم للثاني. وقد تم استحدث هذا المنهج، وتم تطويره بالتعاون بين كلية فاطمة للعلوم الصحية وجامعة موناش الأسترالية. ويُدرس المنهج على أنه مقرر سنوي، بواقع حصتين أسبوعياً، لطالبات الحلقة الثالثة في المدارس الحكومية. ويهدف إلى زيادة الوعي الصحي، والتعامل مع حالات الطوارئ بشكل آمن، وتحسين الكفاءة الذاتية، وتعزيز المسؤولية الاجتماعية والدعم، فضلاً عن تعريف الطالبات بالمهن الصحية، مما يمهد الطريق أمامهن للدخول في مهن الرعاية الصحية، لتلبية الحاجة الوطنية. وتم تصميمه وفق أسس ومعايير محلية ودولية، وتمثلت أبرز المعايير المحلية في حرص المنهج على المواءمة مع متطلبات منظومة المؤهلات الوطنية. أما المعايير الدولية؛ فكانت المعايير الوطنية الأمريكية للتثقيف الصحي، ومعايير جمعية القلب الأمريكية ومجلس الإنعاش الأسترالي، بعد مراعاة توافقها مع العادات والتقاليد المحلية.

وتمثلت الملامح الرئيسة لمقررات المهارات الحياتية، في إكساب الطلبة المهارات اللازمة لمواجهة التحديات المهنية والشخصية، التي يمكن أن يتعرضوا لها في بيئة سريعة التغيير، والتغلب عليها. ويحرص المنهج على إعداد الطلبة لحياتهم المستقبلية، أي لمرحلة ما بعد الثانوية العامة، حيث يركز على بعض المهارات، مثل: تدوين

الملحوظات، والعرض، والتحفيز الذاتي، وإدارة الوقت، وكذلك المهارات المطلوبة للخدمة الوطنية، ويشمل ذلك: الإسعافات الأولية، والإخلاء، والسلامة من الحرائق. ومع نهاية الصف الثاني عشر، سيحظى الطلبة بفرصة التقديم للحصول على شهادة الإسعافات الأولية المعترف بها.

أما منهج إدارة الأعمال، فصمم لتزويد الطلبة برحلة محفزة في عالم الأعمال، ويتم تدريس البرنامج بالانجليزية، للصفوف من العاشر حتى الثاني عشر، وذلك باستخدام مجموعة واسعة من أساليب التدريس التفاعلية، للمساعدة على تهيئة بيئة تعليمية جاذبة للطلبة. فيبدأ طلبة الصف العاشر بدراسة أساسيات ريادة الأعمال، ومفاهيم كيفية إدارتها بذكاء وفطنة، حيث يتم التعريف بكيفية بدء تخطيط المشروع، وإدارته، وتحيّن الفرصة لذلك. وفي الصف الحادي عشر يطور الطلبة معرفتهم في إدارة الأعمال، عبر برنامج يرتكز على ثلاث نقاط رئيسة، هى: إدارة الأعمال، والمالية، والتسويق. ويركز منهج الصف الثاني عشر، على إعداد الطلبة لاتخاذ الخطوة التالية في حياتهم، بدءاً من التخطيط المهني والوظيفي، ومروراً باكتساب مهارة البحث عن الفرص الوظيفية.

رابعا: المناهج الدراسية والاقتصاد المعرفي

يُعد اقتصاد المعرفة فرعاً جديداً من الفروع المستحدثة في مجال العلوم الاقتصادية، وقد نشأ في أعقاب سلسلة من التحولات التطورية للمجتمعات البشرية، حيث تحول المجتمع الزراعي إلى مجتمع صناعي، ثم إلى مجتمع معرفي نتيجة التزايد الكبير لدور المعرفة والمعلومات في اقتصاده، حيث تحول نمط الإنتاج العلمي والتقني، من مرحلة الإبداع الفردي إلى الإنتاج الجماعي – بعد الحرب العالمية الثانية في أواسط القرن العشرين- وأصبحت المؤسسات التعليمية رائدة الابتكارات الصناعية والتقنية (صباغ، ١٩٩٨).

الأمر الذي جعل المعرفة محركاً رئيسا للإنتاج والنمو الاقتصادي. وتنامى الاهتمام العالمي بالمعارف والتقنيات لكونهما من أبرز العوامل الرئيسة ذات الأثر في إتاحة فرص العمل التي يترتب عليها تحسن مستوى إنتاجية المجتمع، وازدهاره الاقتصادي. فالدول ذات النمو الاقتصادي المرتفع هى الأكثر امتلاكا للإمكانات المعرفية، والتقنية. وليس المقصود بالاقتصاد المعرفي فقط اقتناء التجهيزات والبرمجيات الحديثة في مختلف القطاعات الاقتصادية فحسب؛ وإنما يقصد به أيضا تنفيذ استراتيجيات الأعمال المستندة إلى القواعد المعرفية والإدارية التقنية والقانونية (الصافي وقارة ودبور، ١٤٣١هـ)

أ) مفهوم الاقتصاد المعرفي

تعددت المسميات الدالة على اقتصاد المعرفة، فهو نمط اقتصادي متطور، قائم على الاستخدام واسع النطاق للمعلوماتية، وشبكة الإنترنت، في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي، وخاصة في التجارة الإلكترونية، وذلك بالاعتماد الرئيس على المعرفة، والإبداع، والتطور التكنولوجي (منصور، ٢٠٠٥).

وهو الاقتصاد الذي يدور حول كيفية الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها، وابتكارها، وتوظيفها، بهدف الارتقاء بالتعليم- أيا كان مستواه- وربطه بمتطلبات سوق العمل, لتحسين نوعية الحياة واستدامتها في كافة

المجالات من خلال الإفادة من المعلوماتية، والتكنولوجيا، وتوظيف البحث العلمي، واستخدام العقل (ناصر الدين، ١٤٢٨هـ).

وعرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الاقتصاد المعرفي بأنه ذلك الاقتصاد المبني على إنتاج المعرفة والمعلومات، ونشرها واستخدامها (نقلا عن الشميري، ١٤٢٩هـ).

ويعتمد الاقتصاد المعرفي على بناء معارف أكاديمية عميقة لدى الفرد، وبقدر كبير، لتوجيهه نحو مهنة بعينها، أثناء حصوله على المعرفة (الهاشمي، ١٤٣٠هـ).

والاقتصاد المعرفي هو اقتصاد المعلومات، واقتصاد رقمي، واقتصاد إلكتروني، واقتصاد الإنترنت،... الخ، ويشير ذلك في مجمله إلى توظيف تقنية المعلومات والاتصالات عبر الإنترنت لتيسير نقل المعرفة وتبادلها (محمود، ١٤٣١هـ).

ب) خصائص الاقتصاد المعرفي

يتميز اقتصاد المعرفة بخصائص تميزه عن غيره، من أبرزها أنه (الشمري والليثي، ١٤٢٩هـ؛ الهاشمي والعزاوي، ١٤٣٠هـ؛ البستنجي، ١٤٣١هـ؛ البربري، ١٤٣١هـ؛ كافي، ١٤٣٤هـ):

١- كثيف المعرفة؛ يرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية، بوصفها رأس المال المعرفي والفكري.

٢- يعتمد على التعلم والتدريب المستمرين، وإعادة التدريب، لضمان مواكبة التطورات التي تحدث في ميادين المعرفة.

٣- يوظف عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير و التنمية.

٤- يرفع فيه دخل صناع المعرفة كلما ارتفعت مؤهلاتهم، و تنوعت كفاياتهم وخبراتهم.

٥- له قدرة عالية على الابتكار وتوليد منتجات فكرية معرفية جديدة غير مسبوقة.

٦- تتنوع سلعه المعرفية، فتشمل المعارف العلمية الأكاديمية، والتقنية، والإعلامية.

٧- الإنترنت هو روح الاقتصاد المعرفي والمحرك له، وأكثر ما تحتاج إليه البنية التحتية للاقتصاد الرقمي.

٨- المجتمع هو أكبر قاعدة لدعم اقتصاد المعرفة، فهو القوة البشرية المؤيدة له، والمستفيدة منه، والمستهلكة له،فكلما أيده المجتمع كان له مردود إيجابي على إبداعه وتقدمه.

٩- المجتمع المتعلم يُعد أفضل المجتمعات الراعية لاقتصاد المعرفة، حيث يهئ الشباب ويوجههم نحو فرص التعلم والعمل الداعمة للتنمية المرجوة للمجتمع.

١٠- يستند إلى منظومة بحثية متطورة وفاعلة؛ قائمة على: التخطيط، والتوجيه، والتقويم، والتطوير.

١١- يتطلب أفرادا لديهم معرفة، وقدرة على التساؤل، والابتكار في مجلات المعرفة والصناعة.

١٢- تتزايد مصداقية المعرفة بالتواصل مع الآخرين في أنحاء العالم، عبر مجتمعات تعلم تنشر ثقافة مجتمع، وتعلم الأفكار وتطبيقاتها في المؤسسات الاجتماعية المختلفة.حيث تزداد قيمة المعرفة حينما تدخل في حيز

التشغيل، ونظم الإنتاج، بينما تكون قيمتها صفرية حينما تظل حبيسة في عقول البشر.

ج) المناهج في ظل الاقتصاد المعرفي

تتميز المناهج المبنية على الاقتصاد المعرفي بأنها (الهاشمي والعزاوي, ١٤٣٠هـ؛ الجهني, ١٤٣٢هـ؛ القيسي, ٢٠١٢):

١- تستهدف تنمية جميع جونب النمو المعرفي، والمهاري، والوجداني، والاجتماعي لدى المتعلمين.

٢- تستهدف تعميق الانتماء والوطنية وترسيخها في نفوس المتعلمين.

٣- تساير التطورات العلمية والتقنية التي يشهدها عصر المعلوماتية وتقنيات الاتصال.

٤- مرونة تكيفية مع المستجدات الحياتية، وقابلية لتلبية حاجات المجتمع المتغيرة.

٥- تنمي مهارات المتعلم وقدراته على التفكير الابتكارى، والناقد، واتخاذ القرار.

٦- تكسب المتعلم المهارات الضرورية للتأقلم مع متطلبات العصر في الواقع والمستقبل.

٧- تراعي الفروقات الفردية بين المتعلمين في إطاربيئة تعليمية تنافسية داعمة للمواهب.

٨- تتضمن خبرات وظيفية مدعومة بتطبيقات تقنية حديثة داخل المدرسة وخارجها، لربط المتعلم بمجتمعه، وبيئته، وسوق العمل.

٩- تتنوع استراتيجياتها لتشمل التدريس المباشر، والاستقصاء، والعصف الذهني، والتآلف بين الاشتات، وخرائط التفكير.

١٠- تتعدد أنشطتها التعليمية والتعلمية القائمة على التواصل المعرفي مع أى مكان في العالم. من خلال رحلات ميدانية، ومشاريع واقعية..

١١- تنمي الميول المهنية والاتجاهات الإيجابية نحو مضامينها والمجتمع.

١٢- تعتمد أساليب متعددة للتقويم الأصيل، ويشمل ذلك تقويم المتعلم لذاته، والتقويم الجماعي من قبل الطلاب للمشاريع، والأبحاث، وملفات الإنجاز، تحت إشراف المعلم.

خامسا: المناهج الدراسية والمدارس الجاذبة والفعالة

تناول مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم (٢٠١١) رؤية وزارة التربية والتعليم للمدرسة الجاذبة الرائدة في المملكة العربية السعودية، من خلال المحاور والأبعاد التالية:

أ) مفهوم أنموذج المدرسة الجاذبة المتطورة الرائدة:

يتمثل أنموذج المدرسة الجاذبة المتطورة الرائدة في تحويل المدرسة من النمط التقليدي المقتصر على التعليم، إلى مؤسسات تربوية متعلمة، تهيء بيئة للتعلم، تسود فيها ثقافة التعاون، والدعم المهني المبني على خبرات تربوية عملية، وتُشجع المبادرات التربوية النوعية بين منسوبيها؛ سواءً أكانوا قيادات، أو معلمين، أو متعلمين. وتتمثل وحدة التطوير في إحداث تغييرات إيجابية في بيئتها، من خلال تفعيل الطاقات الكامنة فيها. ويمكن

توضيح التصور المنظومي للمدرسة الجاذبة المتطورة وعلاقتها بالمجتمع في الشكل (١):



الشكل (١) المدرسة الجاذبة الرائدة في إطار علاقتها بالمجتمع

ويقود المدرسة الجاذبة الرائدة وفق هذا التصور قائد تربوى، يعاونه فريق تربوي مؤهل، ويمارس دوره تخطيطاً وإدارة بمستوى من الاستقلالية، التى تتيح له تحقيق أهدافها المنطلقة من سياسة التعليم في المملكة، وضمن أطر من المسئولية، في ضوء منهج مرن، منبثق من الشريعة الإسلامية، ومتوائم مع روح العصر. وتتوافر فيها كفاءات بشرية مؤهلة تأهيلاً عالياً في مجالاتهم التخصصية، ويمتلكون مهارات نوعية، ولديهم مقدرة على استخدام الأساليب الحديثة التي تحقق الشراكة بين المعلم والمتعلم، التى تدعمها تقنيات حديثة، ونظام تقويم مستمر، ومشاركة مجتمعية فاعلة، لاحداث تنمية إيجابية للمتعلمين، تمكنهم من التعامل بوعي مع معطيات العصر، والمتغيرات العالمية، ليكونوا مواطنين صالحين، قادرين على تحقيق ما فيه مصلحتهم، ومصلحة وطنهم، ومصلحة الإنسانية.

ب) رؤية المدارس الجاذبة المتطورة الرائدة ورسالتها، وقيمها، ومبادئها:

تتمثل رؤية المدرسة السعودية الجاذبة والرائدة ورسالتها، وقيمها، ومبادئها فيما يلي:

١- الرؤية Vision

هي الغاية الكبرى التي تسعى المدرسة لتحقيقها، وتتمثل في بناء نموذج سعودي واقعي متكامل، لقيادة رائدة، في بيئة تربوية تعليمية تقنية فعالة وشاملة، تتم بشراكة فريق متعاون مع البيئة الداخلية والخارجية لإعداد المتعلم النشط، للوصول إلى أعلى طاقاته، لخدمة المجتمع على المدى القريب والبعيد.

٢- الرسالة Mission

تحمل في محتواها العناصر الرئيسة التي من شأنها تحقيق رؤية المدرسة السعودية الجاذبة الرائدة، عبر فريق قيادي، يمتلك المهارات المميزة للتعلم، بإنشاء علاقات إيجابية تفاعلية بين الطلاب والمعلمين، والبيئة الخارجية، لربط المتعلم النشط بالحياة العملية، من خلال منهج مرن شامل، وتدريب مستمر، وطرق تقنية حديثة في التعليم.

٣- القيم Values

تمثل القيم الميثاق الأخلاقي لكافة العاملين والمتعلمين في المدرسة، وهي ثوابت تساعد على اتخاذ القرارات لتفعيل الأهداف، وتحقيق الرسالة المؤدية إلى بلوغ الرؤية، ومن أبرز هذه القيم، ما يلي:

١- الإخلاص	٢- الإبداع في المخرجات.	٣- التعاون.	٤- التنشئة الدينية.
٥- المسؤولية.	٦- الاحترام المتبادل.	٧- العمل بروح الفريق.	٨- التطوير المستمر.
٩- الإنتاج.	١٠- الإتقان.	١١- الاجتهاد.	١٢- العدل.

٤- المبادئ Principles:

يقوم أنموذج تطوير المدرسة الجاذبة الرائدة على المبادئ التالية:

١- التفوق للجميع: فترتكز المدرسة على مبدأ هو: أن كل طالب يستحق أن يتفوق، وأن يصل إلى أقصى مستوى تؤهله له قدراته. كما أن كل معلم يستحق أن يتميز، وأن يرتقي بمهنيته كي يؤدي دوره في المدرسة بإتقان.

٢- الالتزام من الجميع: ويقصد به أن جميع منسوبي المدرسة ملتزمون بقيمها، ومؤمنون برسالتها، ومخلصون في تحقيق أهدافها، ومتبعون لسياساتها وأنظمتها.

٣- المحاسبية للجميع: ترتكز المدرسة على مبدأ أن كل عنصر في المدرسة مسؤول عن أدائه، وأن المدرسة توظف التعزيز بنوعيه (الإيجابي والسلبي) وفق نوعية الأداء لجميع منسوبيها.

٤- المهنية من الجميع: ترتكز المدرسة على أن ممارسات جميع المنسوبين تنبثق من معرفة تربوية موثوقة، وأن القرارات تستند إلى أطر مرجعية علمية.

٥- الشفافية والوضوح من قبل الجميع: فترتكز على مبدأ الشفافية والوضوح، في إظهار النتائج، والمستويات

التحصيلية، ومناقشة إيجابيات الأداء وسلبياته مع ذوي العلاقة.

هذا وقد عدد روفري (٢٠١٦) المبادئ التي ترتكز عليها المدرسة الجاذبة في الآتي:

١- العناية بالمتعلم؛ فهو محور العملية التعليمية ومرتكزها، وثروة المستقبل.

٢- التعلم المحقق للنمو الشامل للدارسين؛ مما يساعدهم على تحقيق ذواتهم.

٣- التعلم للمعرفة؛ فتكون المدرسة بيئة معرفية مناسبة.

٤- التعلم للعمل؛ فتكون المدرسة بيئة تعلم من خلال العمل والإنجاز.

٥- التعلم الدائم؛ لتسهم المدرسة في بناء شخصية المواطن المتعلم، القادر على مواصلة تعلمه.

ج) أهداف المدرسة الجاذبة الرائدة.

تتعدد الأهداف العامة للمدرسة الجاذبة الرائدة لتشمل ما يلي:

١- تكوين نموذج تطويري مرن، قابل للتطبيق، ينطلق من أسس السياسة التعليمية .

٢- تأصيل مفاهيم الجودة، وتطبيق مقاييس مقننة لقياسها، في ضوء معايير عمليات التعليم والتعلم.

٣- تطبيق مفاهيم الإدارة بالأهداف، وجعل الإدارة المدرسية وعملياتها موجهة نحو تحقيق أهدافها، وفقا لمعايير محددة بإدارة ذاتية، وفي إطار المسؤوليات، والمحاسبية.

٤- توظيف التقنية وأدواتها ووسائلها الحديثة: للاتصال داخل الصف، وبين أقسام المدرسة، وإداراتها.

٥- تطبيق وثيقة المنهج المطورة، في إطار يشتمل على معايير تحقيق المخرجات التعليمية، وبما يحقق التوازن بين القيم، والمعارف، والمهارات، والخبرات المعززة لتفاعل المتعلمين علميا واجتماعيا.

٦- تطوير مفهوم إدارة التعلم الصفي، وتطبيق مفهوم الشراكة بين المعلم، وجميع المتعلمين، وذلك من خلال مشاريع تعليمية محددة الأهداف والوسائل، يكون المتعلم مرتكزها الرئيس.

٧- العناية بالطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة، ويشمل ذلك الموهوبين، وتقديم الدعم لهم، من خلال برامج تربوية مساندة.

كما تشمل أهداف إدارة المدرسة الجاذبة الرائدة ما يلي:

١- منح المدرسة مستوى متدرجا من الإدارة الذاتية، بما يتواءم مع عملية التغير من أجل التطوير، ويصل بها إلى الاستقلالية المنشودة، ضمن إطار تحمل المسؤولية.

٢- التوظيف الفعال لتقنية الاتصالات والمعلومات، لدعم القيادة التربوية، وتطوير وممارساتها.

٣- تأهيل مدير المدرسة وإدارتها، ليشكلا معا قيادة تمارس أدوارها القيادية في المواقف المختلفة.

٤- ربط جميع الخطط التطويرية في المدرسة بنتائج التقويم، ومخرجات التعليم.

٥- تشجيع المشاركة الفعالة للمجتمع المحيط مع المدرسة، وتفعيلها لخدمة المجتمع.

أما أهداف إدارة الصف في المدرسة الجاذبة الرائدة، فتتمثل في:

١- تطوير دور المعلم لصبح قائدا، وموجها لعمليات التعليم والتعلم، ومدربا تقنيا.

٢- تطوير دور المتعلم ليصبح باحثا، ومحللا، ومستفيدا من المعلومات، والمعارف، والمهارات.

٣- تنويع طرق التعليم والتعلم، بما يتوافق مع المنهج.

٤- استخدام التقويم مستمرة، لقياس التعلم في المجالات المعرفية، والمهارية، والوجدانية.

٥- التوظيف الجيد للتقنية داخل الصف.

كما تتمحور أهداف التعليم والتعلم في المدرسة الجاذبة الرائدة حول ما يلي:

١- تطوير أساليب تعليم المهارات الأساسية، وتشمل مهارات التفكير العيا، والتفاعل الاجتماعي.

٢- إيجاد التفاعل بين الطالب والمعلم، وبين الطلاب أنفسهم في عملية التعلم.

٣- إكساب المتّعلم مهارات التفكير بكافة أنواعها، ومن أمثلتها مهارة التفكير المنهجي.

٤- إكساب المتعلم مهارات استخدام التقنية، للوصول إلى مصادر المعلومات بنفسه.

٥- التوجه نحو التعلم المتوازن، المتمركز حول المتعلم.

٦- اكساب المتعلم مهارات التعلم من أجل استمرارية التعلم.

٧- تعزيز أساليب تدعيم العلاقات بين الطلاب، من خلال تبادل الأدوار داخل الصف.

٨- مساعدة الطالب على النمو الشامل المتكامل: جسميا، وعقليا، وخلقيا، واجتماعيا لأقصى ما تؤهله له قدراته، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

كما تتمحور أهداف منهج المدرسة الجاذبة الرائدة حول ما يلي:

١- تكامل خبرات المنهج داخل المجال الواحد، وبين المجالات المختلفة.

٢- مشاركة الطالب في الوصول للمعرفة.

٣- مواكبة المنهج للتطور المعاصرة؛ مع الحفاظ على هوية المجتمع.

٤- وضوح أهداف المحتوى ومعاييره، وقابلية الأهداف للقياس والتقويم.

٥- إكساب المتعلم المعارف، والمهارات الأساسية، والقيم، والاتجاهات بأساليب تدريس حديثة.

٦- ترقية قدرات الذكاء الإنساني، لمواجهة تحديات المستقبل.

٧- إتاحة مناهج مرونة، تتنوع طرق تدريسها، وتوظف التقنية توظيفا فاعلا في تعليمها.

وتتمثل أهداف تقنيات التعليم والتعلم للمدرسة الجاذبة الرائدة فيما يلي:

١- تكوين مجتمع مدرسي معلوماتي.

٢- توظيف التقنيات التربوية المتاحة لدعم أهداف المنهج.

٣- تأهيل المعلمين لاكتساب مهارات استخدام التقنيات المعلوماتية، لرفع مستوى أدائهم.

٤- تنمية مهارات استخدام تقنيات التعليم، لتعزيز التعلم، من خلال أنشطة تطوير مهنية.

٥- تجهيز التقنيات المعلوماتية وتوظيفها، لدعم العملية التعليمية التعلمية وإدارتها.

٦- إيجاد قنوات لمشاركة المجتمع، وتوفير التقنيات المساعدة على تحقيقها.

وحدد روفر(٢٠١٦) الأهداف المحورية للمدرسة الجاذبة فيما يلي:

١- رفع المستوى التحصيلي للطالب معرفة وسلوكا.

٢- تحسين العلاقات الإنسانية.

٣- تشجيع مهارة التفاعل والتواصل الاجتماعي لدى الطالب مثل (الحوار- الإلقاء- المناقشة).

٤- التركيز على التطبيق العملي والخبرات التعليمية، بتنويع أساليب التدريس.

٥- تشجيع الطالب على ممارسة التعلم الذاتي، والتفكير، وحل المشكلات، والإبداع.

د) مميزات المدرسة الجاذبة الرائدة

من أبرز مميزات المدرسة الجاذبة الرائدة ما يلي:

١- قائدها التربوي: صاحب رؤية مستقبلية، يمتلك مهارات التخطيط، والتنفيذ، والمتابعة، ويحتفظ بعلاقات إنسانية مع الجميع.

٢- معلمها ميسر: قدوة لطلابه، دائم التعلم، ومحب لمهنته، ومتمرس على التدريس بأساليب تعليم فعالة حديثة، ومكتشف لطاقات طلابه وإمكاناتهم، ويرشدهم إلى مصادر المعرفة والتعلم.

٣- طالبها متعلم نشط؛ مؤمن بالله، ويتخذ الإسلام منهجا للحياة، ويمتلك أدوات للبحث، وله القدرة على النقد العلمي المنهجي، والتحليل، والتقويم.

٤- منهجها مرن: منطلق من السياسة التعليمية، متكامل بين فروعه، ومترابط، ومتوازن، ووظيفي، مرتبط ببيئة المتعلم.

٥- بيئتها الدراسية: ذات مناخ تعليمي محفز، يجعل من التعليم متعة، داخل مبنى مدرسي متميز، تتوافر فيه كل أسباب الراحة للدارسين والعاملين، وتتوافر به التجهيزات، والأدوات، والمختبرات عالية المواصفات، لتطبيق التعليم والتعلم بأساليب فعالة، وتتم فيها ممارسة أنشطة متنوعة، في بيئة تشاركية إيجابية، توظف فيها مراكز مصادر التعلم، وتمارس أنشطة تعلم ذاتي بمساعدة الحاسوب، حيث يتوافر جهاز لكل متعلم.

هـ) مخرجات المدرسة الجاذبة الرائدة

غاية أنموذج المدرسة الجاذبة الرائدة بناء شخصية الطالب بأبعادها المختلفة: أكاديمياً، وروحياً، وعقلياً، واجتماعياً، ونفسياً، وبدنياً. ومن أبرز مخرجاتها المتوقعة طالب يتميز بما يلي:

١- يتحلى بالقيم الإسلامية معرفة، وسلوكاً داخل المدرسة وخارجها.

٢- منتج للمعرفة، قادرعلى التعلم مدى الحياة.

٣- يمتلك مهارات حياتية، ويتفاعل بوعي مع معطياتها.

٤- يحقق مستويات تحصيلية، وأدائية، واجتماعية، وأخلاقية عالية.

و) مقومات المدرسة الجاذبة

أوضح تقرير المطوع (٢٠٠٩) أن البدايات التاريخية للمدرسة الجاذبة كانت في أمريكا، وذلك في نهاية ستينيات القرن الماضي العشرين؛ لجذب الطلبة من مناطقهم المختلفة، وخلفياتهم المتباينة، ودمجهم دمجاً أكاديمياً بعيداً عن العنصرية. وحققت تلك المدارس نجاحاً كبيراً، وأصبحت من أهم المشاريع الأمريكية. وقد سعت وزارة التربية والتعليم إلى تبني فلسفة المدرسة الجاذبة، التى تسعى إلى تحقيق هدفين هما: جذب الطلبة من مناطق تعليمية مختلفة؛ لتحقيق الدمج الأكاديمي بينهم. وتوفيرمنهج دراسي وبرامج متميزة لتشجيع التنوع، وزيادة الخيارات الجاذبة للطلاب والأهالي. ومن أبرز مقومات الجذب المدرسي ما يلي:

١- القيادة الجاذبة: تهتم بالتخطيط الاستراتيجي من أجل مزيد من التحسين. كما تهتم بتنمية الكفاءات العلمية، والمهنية للعاملين فيها، وهي تسعى من أجل التميز، وتبحث عن التجديد والابتكار. والإدارة الجاذبة ذات حيوية ونشاط، تهتم بالحوافز والمكافآت، ورعاية المبدعين، وتحرص على إقامة البرامج الإثرائية، والأنشطة المتنوعة، والعلاقات الإنسانية الطيبة.

٢- التعليم الجاذب: الذي يقوم به معلمون متميزون، يمتلكون كفاءات التعليم ومهاراته، ومن أهم سمات التعليم الجاذب أنه: متمركزحول المتعلمين، وهوتعليم وظيفي يحقق أهداف التعلم، كما أنه تعليم مبدع يبتعد عن الروتين، وهوتعليم منتظم وفعال. والتعليم الجاذب تعليم تفاؤلي، يعمل بروح الفريق، ومن سماته أيضاً أنه تعليم تأملي يحرص على فهم جوهرالتجربة الإنسانية في العملية التعليمية التعلمية.

٣- المنهج الجاذب: من سماته أنه ذوجودة عالية، يربط المعارف ببعضها، ويحقق التوازن في شخصية المتعلم، ويركزعلى التطبيقات العلمية، والابتكار، ومهارات التفكير. ويضم مدخلات تعليمية قابلة للتعلم، ويقدم محتوى مناسبا للطلاب، ويراعى الفروق الفردية بينهم. وتعززه برامج إثرائية تجذب المتعلمين مثل: برامج التلمذة المهنية، وخدمة المجتمع.

٤- الأنشطة الجاذبة: هي أنشطة مفيدة، ذات معنى وقيمة للطلبة، تحقق المرح ومتعة التعلم، وتغرس فيهم القيم والعادات الحسنة، وتتنوع لتشمل أنشطة وصفية ولا صفية مخطط لها، ومنتظمة، ومناسبة لميول الطلبة وقدراتهم، وتتيح لهم فرص التواصل مع المجتمع.

٥- التقويم الجاذب: حيث يوجه لخدمة التعلم وأهدافه، ويتم باستخدام أدوات متعددة، منها: الاختبارات، والملاحظات، والمقابلات، والاستبانات، والسجلات. وتتنوع مستويات المناشط التقويمية لتشمل التقويم التشخيصي، والتقويم التكويني البنائي، والتقويم التحصيلي النهائي. وتتاح فرص للتقويم الذاتي. ويتسم

التقويم بالموضوعية، كما أنه يقوم على معايير للجودة، وأنظمة المساءلة من أجل تحقيق المزيد من التحسين.

٦- البيئة الجاذبة: وتعنى بالمرافق وتجميلها، وتهيئة فصول دراسية واسعة، ذات مقاعد منسقة، وسبورة مناسبة. كما توفر مرافق صحية، ومياه نظيفة، ومطاعم، وملاعب. ومكتبة تُعد مركزاً للتعلم، كما توفر مختبرات حاسوبية، وشبكات للتعلم الإلكتروني، ومسرحا، وقاعة للتربية الفنية. وتسودها البيئة الجاذبة علاقات إنسانية واجتماعية قائمة على الاحترام والود المتبادل. مما يشعر المتعلم بالبهجة، والسعادة، والتقدير.

٧- المخرجات الجاذبة: تعنى بالمتعلم، وتركز على تنمية مهاراته للعيش، والعمل، والمعرفة، وحل المشكلات، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، ومواصلة تعلمه ذاتيا.

و) دراسات تناولت المدرسة الجاذبة

أشار البعيجان (٢٠٠٩) إلى واقع المدارس الحديثة في دولة الكويت، والجهود المبذولة لتطويرها، والنهوض بمستوى المتعلم. والتى من أبرز ها مشروع مدارس المستقبل. الذي هدف إلى الاهتمام بالتلميذ بوصفه فرداً؛ من خلال مراعاة الفروق الفردية في التعليم. وتفعيل دور البيت ومؤسسات المجتمع في دعم التعليم. ومن تلك المشاريع أيضاً المدارس الإثرائية، وهي مراكز لها برامج متخصصة للموهوبين والمتفوقين. وأيضاً مشروع التنمية المهنية للمعلمين، وذلك بافتتاح مراكز جديدة للتدريب في المناطق التعليمية المختلفة.

أما دراسة الغنيم (٢٠٠٩) فتناولت خصائص المدرسة الجاذبة من وجهة نظر الطالب والمعلم والمجتمع في الكويت، ودول مجلس التعاون، وتمثلت في:

١- ربط التصميم المعماري بالمناهج الدراسية، والتدريس، وثقافة المجتمع، والبيئة.

٢- المرونة في استخدام المرافق المختلفة.

٣- التحكم الجيد في درجات الحرارة ونسب الرطوبة.

٤- استخدام الألوان لتحفيز قدرات الطلاب.

٥- التحول إلى المباني الخضراء.

٦- تجهيز المدارس بأثاث مريح وصحي وعلمي.

٧- توفير أماكن استراحة للهيئة التدريسية، والطلاب، وتزويدها بما يلزم من تجهيزات.

كما قدمت توصيات تتعلق بالمناهج الدراسية، وفلسفة التعليم، وأساليب التدريس، وأكدت تهيئة أجواء مناسبة للتركيز على التعلم، بحيث يراعى فيها تأثير ألوان الأبنية المدرسية، نظرا لانعكاس أثر ذلك على الجوانب النفسية للطلاب.

وهدفت دراسة (Usher, 2012) إلى تحديد دور المدرسة في تحفيز الطلاب وجذبهم، وكان من أبرز العوامل المؤثرة في ذلك مشاركة الآباء مع المدرسة في تنظيم الجدول المدرسي، وطرق تفاعل المعلمين مع بعضهم البعض

ومع طلابهم، واستراتيجيات التدريس وأساليب التقويم المستخدمة. وكان لجانب التنظيم المدرسي أكبر الأثر في جذب الطلاب، وتحفيزهم، وزيادة دافعيتهم للتعلم والمشاركة في أنشطة المدرسة.

وتناولت دراسة (Meixelsperger, 2014) بيئة المدرسية الابتدائية الجاذبة للتعلم، وأثر قيادة المدرسة فيها. وتم إجراء مقابلات مع أولياء أمور تلاميذ من (٦) مدارس في ولايات أمريكية مختلفة، وإداريين، وأفراد آخرين من المجتمع، بهدف تحديد العوامل التى تساعد على تهيئة بيئة جاذبة للتعلم. وأظهرت النتائج الأثر الكبير لتعزيز دور قيادة المدرسة للمشاركة المجتمعية الفعالة، والاتصالات الإيجابية بين المعلمين وأولياء الأمور، وعلاقات الاحترام المتبادلة بين القيادات التربوية والمعلمين.

وهدفت دراسة إسماعيل (٢٠١٥) إلى تحديد خصائص البيئة المدرسية الجاذبة للتعلم، وتوضيح أهم إسهامات القيادة التربوية الفعّالة في توفيرها، والوقوف على أهم المعوقات التي تعوق القيادة التربوية عن تحقيق البيئة المدرسية الجاذبة للتعلم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث صممت استبانة تم توزيعها على (٦٤٦) معلمًا وخبيرًا بمحافظة الدقهلية بمصر، لتعرف آرائهم حول دور القيادة التربوية الفعّالة في تحقيق البيئة المدرسية الجاذبة للتعلم. وأظهرت نتائجها أن من أبرز أدوار القيادة التربوية في تحقيق البيئة المدرسة الجاذبة للتعلم ما يلي:

١- ابتكار أساليب ونظم مختلفة لجذب التلاميذ للمدرسة.

٢- تهيئة بيئة تربوية صالحة لبناء شخصية الطالب، واكتسابه الخصال الحميدة.

٣- التأكد من توافر عوامل الأمن والسلامة في كل مكان بالمدرسة.

٤- الحرص على تنمية الكفاءات المهنية والعلمية للمعلمين، بما يعود بالفائدة على التلاميذ.

كما قدمت الدراسة عددا من التوصيات والمقترحات لتحقيق ذلك، كان من أبرزها:

١- إعطاء القيادة المدرسية صلاحيات اتخاذ القرارات المتعلقة بشؤون المدرسة.

٢- تفعيل المشاركة المجتمعية.

٣- تخصيص ميزانيات كافية للمدارس تكون مخصصة لتهيئة المدرسة لتصبح جاذبة للتلاميذ.

٤- اهتمام القادة بتنمية مهارة الاتصال مع أولياء الأمور والمعلمين.

٥- إقامة يوم مفتوح للتلاميذ بالمدرسة كل شهر.

٦- تقليل الكثافة الطلابية في الفصول التعليمية.

وأشار روفر (٢٠١٦) إلى وجود بعض الخصائص المميزة للمدرسة الجاذبة عن المدرسة التقليدية، ومن أبرزها ما يلي:

١- عدم تجاوز عدد طلاب الصف في المدرسة الجاذبة عن (٢٥) طالبا.

٢- زمن الحصة في المدرسة الجاذبة (٣٥)دقيقة.

٣- يستخدم لتعليم الطلاب استراتيجيات التعلم التعاوني، وحل المشكلات، والتجريب، والاكشاف، وغيرها من استراتيجيات التعليم النشط.

٤- تُضاف حصة نشاط يومي لحل الواجبات، وتكون مدتها (٥٠) دقيقة.

٥- تخصص فسحتين للطلاب، تتخللها أنشطة رياضية، واجتماعية، وغيرها من الأنشطة.

٦- تمارس أنشطة متنوعة، تشمل الرحلات والزيارات الميدانية، وأنشطة اليوم المفتوح.

ز) معوقات تواجه المدرسة الجاذبة ومقترحات التغلب عليها

تتعدد المعوقات يترتب عليها صعوبة تحول المدرسة التقليدية إلى مدرسة جاذبة، ذات مخرجات عالية الجودة، ومن أبرز تلك المعوقات ما يلي:

١- معوقات أنظمة العمل وسياساته التقليدية

أوصى تقرير اليونسكو (٢٠٠٥) الصادرعن منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلم بعنوان « نحو ضمان الجودة في التعليم » بضرورة إعطاء المدارس المزيد من الصلاحيات لإدارة شئونها، ثم البدء بإصلاح التعليم من المدرسة، أى من أسفل الهرم. حيث يتأثر نظام الجودة بالسياسات وأنظمة العمل القائمة، فهي إما أن تعيق أوتدعم الجودة في المدرسة. فالتعارض بين السياسات الخارجية التي تفرض على المدرسة تحقيق أهداف كمية مثل: تنفيذ عدد من البرامج بمعزل عن مدى جودتها، أوتحديد عدد الدورات التدريبية للعاملين بالمدرسة...الخ، وبين السياسات الداخلية التي تركزعلى تحقيق مخرجات عالية الجودة؛ سيؤدي إلى إعاقة الجودة في المدرسة وعدم نجاحها في التحول إلى مدرسة جاذبة. يضاف إلى ذلك أيضا أن تعدد الجهات الإشرافية على المدرسة، واستخدام هذه الجهات أنظمة عمل تقليدية، مما يشكل معوقا آخر أمام تحول المدرسة من حالتها التقليدية إلى الجاذبة.

٢- المعوقات الخاصة بالمناهج.

أوضح الشيخ وأحمد (٢٠٠٤) أن المناهج الدراسية التي تعتمد على إنجازالأهداف الكمية، والتي تركز على المحتوى المعرفي وماهية المعلومات؛ دون توفيرمساحة مناسبة لمعرفة كيف تعمل الأشياء، وما يصاحبها من تنمية لقدرات التفكيرالعليا؛ تلك المناهج تُعد من أهم معوقات تحول المدرسة نحو الجودة. فهذا النوع من المناهج، وآليات تنفيذها في المدارس، تساهم في إحداث حالات من الضغط والإجهاد على المعلمين لإنهاء المنهج بأي صورة كانت، وبالتالي؛ يلجأ المعلمون إلى الضغط على الطلاب لسرعة الحفظ والتذكر، دون مراعاة لتحقق الأهداف في المستويات المعرفية والمهارية بالمستوى المأمول، وينعكس أثرذلك على جودة التعليم. فينتهي الأمر بالطلاب - في ظل واقع هذه المناهج التقليدية- إلى التعليم بهدف الحصول على الشهادة، وتقل لديهم الرغبة، والقدرة على التعلم بالاكتشاف، وتنخفض مقدرتهم على التفكيرالمستقل والمبدع. ويكون التعليم بالنسبة لهم للحصول على الشهادة، لأن المناهج المبنية على الأهداف الكمية لا تبعث لدى المتعلم روح الإبداع، والرغبة في

التعلم المستمر مدى الحياة.

كما أشار (Nelsen 2004) إلى أهمية العناية في المدرسة الجاذبة بالأنشطة التعليمية المتنوعة، التى تتوافق مع رغبات الطلاب للوفاء بمتطلبات الحاضر، ومراعاة تطلعات المستقبل.

٣- المعوقات المادية

تشمل المعوقات الخاصة بالأبنية المدرسية، والتجهيزات، وخدمات البيئة التعليمية، حيث يتأثر المنتج «تربية الطالب وتعليمه» بعوامل البيئة المادية في المدرسة. وأظهرت دراسة (Mayron ٢٠٠١) أن البيئات الغنية تنمي أدمغة أفضل باعتبار أن ألفة الفكر «الدماغ» هي التي تُشكل منتج التربية والتعليم. وزيادة عدد الطلاب في الفصول عن المعدلات العالمية المعتمدة للمرحلة الدراسية، وقلة الاهتمام بتصميم المباني المدرسية لعوامل التهوية والإضاءة والألوان والمساحات المناسبة داخل الفصول وخارجها، جميعها عوامل تؤثر في جودة بيئة المدرسة. فإذا ما كانت تهيئة بيئة جاذبة للطالب تتطلب تكلفة عالية فينبغى أن يراعى في المقابل ما يترتب على تدني جودة المخرجات. كما أنه ليس بالضرورة الربط بين مباني المدارس النموذجية بالجودة، فالتعليم الأكثر كلفة لا يعني بالضرورة تعليما أكثر جودة. وتشير ثقافة الجودة إلى أن أي تجهيزات أو مواد أو مبان تتوافر في المؤسسة ولا يتم استخدامها بكفاءة فهي تمثل «هدرا»، فالمبنى النموذجي للمدرسة وتجهيزاته جميعها ميزات وليس بالضرورة أن تحقق الجودة. وتتحول «الميزات» في المدرسة إلى «جودة» عندما تلبي هذه الميزات احتياجات وتطلعات المستفيدين (الطلاب- المعلمين –أولياء الأمور).

هذا؛ وتوجد معوقات تصميمية تحول دون تحقق جاذبة المدرسة، منها (الغنيم، ٢٠٠٩):

١- النظرة الدونية للمبنى المدرسي، وعدم إدراك القائمين على تصميم المدارس وبنائها، بأهميته.

٢- عدم وجود معماريين، ومهندسين متخصصين في العمارة المدرسية.

٣- الرغبة في بناء المدارس بأقل الأسعار، مما ينعكس أثره على معاييرها الهندسية، وسلامتها، وجودتها.

٤- معوقات مشاركة أولياء الأمور والمجتمع المحلي

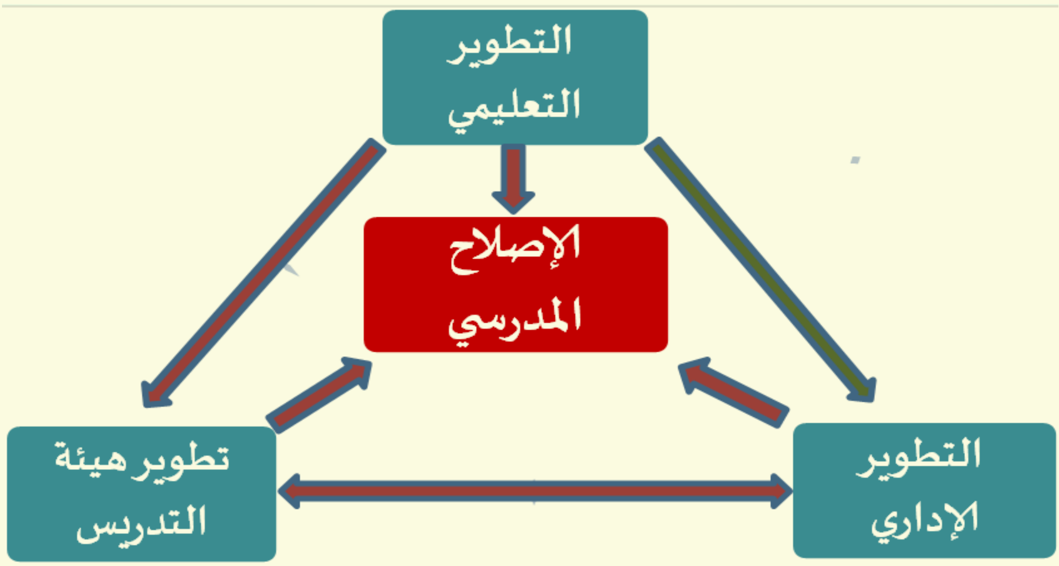
أثبتت دراسة تايلور (١٩٩٩) أن جودة التعليم ترتبط بمدى التزام المجتمع المحلي بتقديم كل أشكال الدعم للمدرسة، فمشاركة المجتمع المحلي في أي إستراتيجية لتطبيق الإصلاحات في المدرسة أمر جلي.

وأشار (Tong 2002) إلى أن مشاركة أولياء الأمور (كمستفيدين خارجيين) في تربية أبنائهم يُعد معياراً مهماً لجودة التعليم، فهم يدعمون دور المدرسة من خلال فرص التحسين التي يقدمونها لتحسين تربية أبنائهم وتعليمهم. وقد أظهرت نتائج إحدى الدراسات أن الطلاب المتفوقين والموهوبين ينتمون لأسرتهم بالتواصل مع المدرسة. لذلك فإن عزوف أولياء الأمور عن المشاركة في تعليم أبنائهم يضيع فرص تحسين تعد بحد ذاتها فرصا زمنية مفقودة للاستثمار البشري لا يمكن تعويضها. ولذلك؛ فإن قلة مشاركة أولياء الأمور والمجتمع المحلي في

برامج المدرسة وسياساتها يشكل عائقاً أمام تحول المدرسة نحو الجودة.

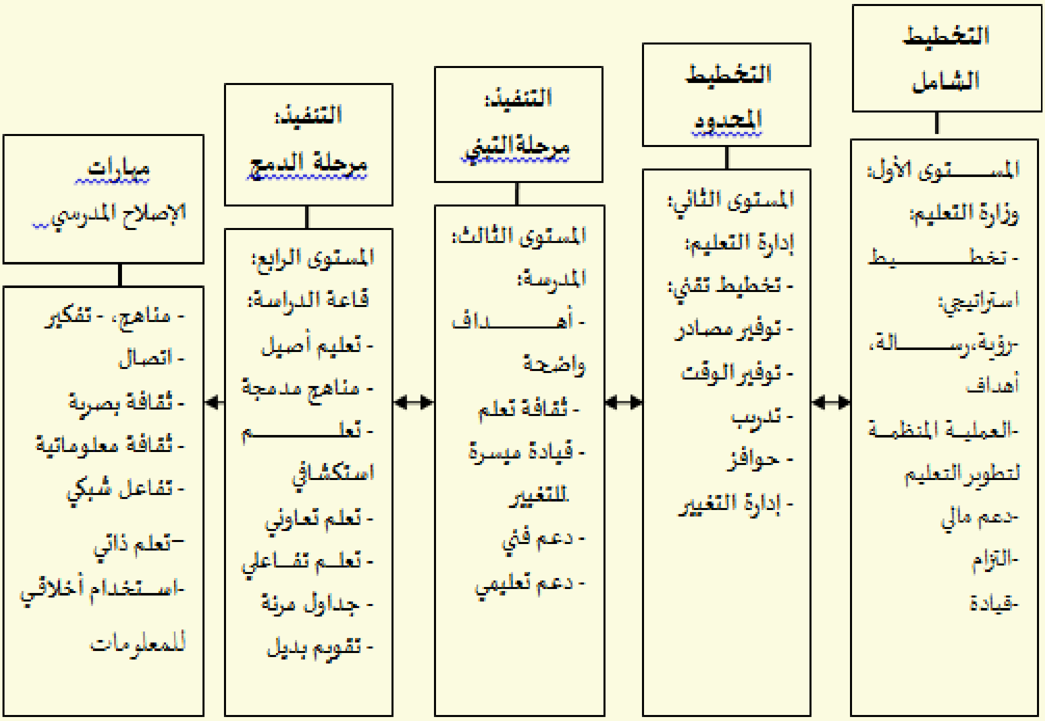
كما أوضح الصالح (٢٠٠٣) تحديات معوقة لتحول المدرسة إلى مدرسة جاذبة، منها: عجز النظام التربوي التقليدي عن الاستجابة لتحديات المرحلة، وتحديات التحول في الفكر التربوي للنموذج المتمركز حول المعلم لنقل المعلومات Transformative model إلى النموذج المتمركز حول المتعلم Student Centerd ، وتحديات التحول لتنمية مهارات البقاء للحياة والعمل المطلوبة للألفية الثالثة؛ والتى تشمل مهارات: الاتصال، وتقنية المعلومات، والحوسبة، والعمل في فريق، والتعلم الذاتى، والتفكير الناقد والابتكاري، واتخاذ القرار، والتعلم مدى الحياة.

وتناولت دراسة الصالح (٢٠٠٧) إطارا مقترحا للتغلب على المعوقات التى تواجه المدرسة الجاذبة لتعزيز جهود الإصلاح التحويلى للمدرسة التقليدية إلى مدرسة جاذبة. وتضمن الإطار العوامل التى تشكل توجهات الإصلاح، ومقوماته، واتجاهاته في إطار منظومى يوضح العلاقة المتبادلة بين المقومات الرئيسة للإصلاح المدرسي، كما هو موضح في الشكل (٢)



الشكل (٢) علاقة الاعتماد المتبادل بين مقومات الإصلاح المدرسي للتحول إلى مدرسة جاذبة

ويتضمن نموذج علاقة الإصلاح المدرسي Reform Model بجوانبه المختلفة: تطوير التعليم Instructional Development، وتطوير هيئة التدريس Teachers Development وتطوير المنظمة Organizational Development، وعرض تصورا لمكونات عملية الإصلاح ومستوياتها كما هو مبين في الشكل (٣)



الشكل (٣) مكونات عملية الإصلاح المدرسي مستوياته

في ضوء ما تقدم؛ يتضح تعدد المقومات التى ينبغى مراعاتها لإصلاح المدرسة التقليدية، وتحولها إلى مدرسة جاذبة، وفق ما تطمح إليه توجهات تطوير التعليم في المملكة العربية السعودية، والتى تناول أبعادها مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم. كما يتبين وجود العديد من مقومات المدرسة الجاذبة، وكذا المعوقات التى تحول دون الجهود الإصلاحية لتحويل المدرسة بمناهجها ونظمها التقليدية إلى مدرسة جاذبة .

ح) المناهج والمدرسة الفعالة Effective School

المدرسة الفعالة هى المدرسة التى تحقق أهداف المنهج بمفهومه الحديث، ويحقق غالبية طلابها نتائج إيجابية في المناهج التى يدرسونها، والأنشطة التى يمارسوها. وتتميز المدرسة الفعالة بسمات رئيسة من أبرزها ما يلي (يوسف، ٢٠١٠):

١- استثارة التدريس لقدرات المتعلمين

تنوع استراتيجيات التدريس المستخدمة لتدريس المنهج بمفهومه الحديث، ويشمل ذلك التعلم الذاتي، وحل المشكلات، والاكتشاف، التعلم التعاوني، والعصف الذهني، وغيرها من استراتيجيات التعلم النشط، وذلك لمراعاة الفروقات الفردية بين المتعلمين في القدرات والاستعدادات والميول والاتجاهات. وكذلك تنوع الأنشطة اللاصفية من نوادٍ، ومؤتمرات وورش عمل، وصحف، ومجلات، ورحلات، ومعارض، لتهيئة المزيد

من فرص تنمية الاتجاهات الإيجابية والمهارات وقدرات التفكير الابتكاري والناقد لدى المتعلمين.

٢- إتقان مهارات القرن الحادي والعشرين

يتصف المتعلمون في المدرسة الفعالة بصفات تميزهم، من أبرزها إتقانهم مهارات القرن الحادي والعشرين التي من أبرزها مهارات اللغة (استماع، حديث، قراءة، كتابة)، والمهارات الأساسية للتعامل مع تقنية المعلومات والاتصال، ومهارات التعلم الذاتي مدى الحياة، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي، والمهارات الحياتية التى تمكنهم من التفكير العلمي في المواقف الحياتية، والتعبير عن الرأى في الأحداث والمواقف بطريقة موضوعية، والقدرة على اتخاذ القرار، والمحافظة على الصحة وما يتطلبه ذلك من ممارسة العادات الصحية السليمة، وإجادة استخدام الأدوات والأجهزة المستخدمة في الحياة اليومية، والتزام القيم الاجتماعية والإنسانية الضابطة للسلوك.

٣- ممارسة المواطنة المستنيرة

ويشمل ذلك التمسك بقيم المجتمع وتعاليم الدين، والمشاركة الإيجابية في المجتمع في إطار المحافظة على حقوق الآخرين واحترامها، والالتزام بالواجبات.

٤- استخدام تقنيات المعلومات والاتصال

من أبرز ملامح المدرسة الفعالة نجاحها في تنمية مهارات المتعلمين اللازمة لاستخدامهم تقنيات المعلومات والاتصال، ويشمل ذلك الأجهزة والمعدات وشبكة الإنترنت بكفاءة عالية في التواصل الفعال مع مصادر المعرفة العالمية، ودعم عمليات التعليم والتعلم داخل المدرسة وخارجها، وتيسير المهام الإدارية، وعمليات التقويم في الاختبارات الفصلية والنهائية، حيث يسهم ذلك في زيادة الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم والمدرسة لدى المتعلمين وكافة العاملين في المدرسة.

٥- التنمية المهنية المستدامة للعاملين في المدرسة

تستحث المدرسة الفعالة كل من فيها على التطوير المستمر، وتوفر فرصا متعددة للنمو المهني، مما ينعكس أثره الإيجابي على الأداء داخل الصفوف الدراسية وخارجها، حيث توفر المدرسة وحدة مجهزة للتدريب والجودة ، ومتخصصين في التدريب، وتضع الخطط والبرامج لتحسين الأداء المدرسي، والاستخدام الأمثل لنظم المعلومات، ثم تنفيذ المنهج على النحو الأمثل، والتواصل مع المجتمع من خلال أنشطة وظيفية تخدمه.

٦- القيادة الهادفة للمدرسة

تعتمد الإدارة في المدرسة الفعالة على العديد من مقومات القيادة الهادفة. ويشمل ذلك الاستخدام الوظيفى للتقنية، والشفافية، والمحاسبية. حيث يتميز قادة المدارس الفعالة بالقدرة على إدارة الموارد، والتعامل العلمي معى المشكلات، وتشجيع المبادرات الإبداعية للمتعلمين والمعلمين. ولديهم قدرة على إدارة التغيير بفاعلية، ودافعية للتطوير والتنمية المستدامة لكل من في المدرسة، بدعمهم الأنشطة المعززة لكفاءة

تنفيذ المنهج، وتوفيرهم إمكانات تطبيقها، ودعمهم الانضباط، وتقدير المسئولية، والاحترام المتبادل في المدرسة، وتوثيقهم العلاقة مع المجتمع.

٧- الاستغلال الأمثل للمبني المدرسي

يُشكل المبنى المدرسي للمدرسة الفعالة المجال الفيزيقي الذي تجري فيه عمليات التعليم والتعلم، ومن الصفات التى يجب أن تتوافر فيه ما يلي:

أ- مناسبة موقعه، لسهولة الوصول إليه بوسائل مواصلات جيدة.

ب- توافر مرافق أساسية مناسبة (حجرات وقاعات دراسية، ومعامل وورش مجهزة، وأفنية وملاعب، ودورات مياه، حدائق وحظائر)

ج- جودة بنيته الأساسية (كهرباء، وماء، وهاتف، وإنترنت، ووسائل أمان، واسعافات أولية، ونظافة عامة).

فالمبني المدرسي جيد التجهيز له دور مهم في تحقيق أهداف المنهج المدرسي في المدرسة الفاعلة، فإذا حدث خلل أو نقص في مواصفات المبنى المدرسي؛ فإن أثر ذلك ينعكس سلبا على تحقيقها لأهداف المنهج.

سادسا: المناهج الدراسية والمواطنة

يتطلب بيان العلاقة بين المنهج والمواطنة البدء بتوضيح مفهوم المواطنة، وأبعادها وقيمها، ثم بيان العلاقة بين مناهج التعليم ودورها في تنمية قيم المواطنة.

أولا: مفهوم المواطنة وأبعادها وقيمها

أ) مفهوم المواطنة

تعرف المواطنة بأنها اصطلاح يشير إلى الانتماء إلى أمة أو وطن. وهى مكانة أو علاقة اجتماعية، تنشأ بين الفرد الطبيعي، ومجتمعه. (الموسوعة العربية العالمية، ١٩٩٦)

ويعرفها مركز التربية الوطنية بأنها علاقة العضوية في الجماعة والمجتمع، وتتطلب العضوية المشاركة القائمة على الفهم الواعي، والتفاهم، وقبول الحقوق والمسؤوليات (Center for Civic Education, ١٩٩٨).

وتعرف دائرة المعارف البريطانية (Encyclopedia Britannica) المواطنة بأنها» علاقة بين فرد ودولة كما يحددها قانون تلك الدولة، وبما تتضمنه تلك العلاقة من حقوق وواجبات» (نقلا عن الكواري، ٢٠٠١، ١١٨).

وإذا ما تتبعنا الدراسات العربية التي تناولت مفهوم المواطنة يلاحظ تركيز غالبيتها على الإطار الفكري والنظري لهذا المفهوم، على عكس الدراسات الأجنبية التي يركز معظمها على برامج عملية التنفيذ، وآلياته وأساليب التقويم والقياس (العامر، ٢٠٠٥).

وأوضح الشريدة (٢٠٠٦) الفرق بين مفهومي المواطنة والوطنية، مشيرا إلى أن المواطنة إطار فكري ونظري للوطنية، بمعنى أن المواطنة عملية فكرية، بينما الوطنية هي ممارسة.

وأشار الكندري (٢٠٠٧) إلى غياب كلمة «المواطنة» في المعاجم العربية التقليدية، إلا أنه توجد شروح

لكلمات ذات علاقة بها، مثل: وطن، توطين، واطن، الوطن، مواطن.

وأوضح الغريب (٢٠٠٩) أن المواطنة قضية اعتبارية قابلة للتطور والارتقاء، كما أنها قابلة للهبوط والتقليص، فالأمر محكوم بنوع العلاقة بين الفرد والنظام الحاكم، لأن الشعور بالمواطنة يشتد ويقوى إذا تم تمكين المواطن من الحصول على حقوقه، واستجيب لحاجاته الأساسية والعكس صحيح.

وتناولت العديد من الأدبيات مفهوم المواطنة في بعدها السياسي، واعتبرتها رابطة سياسية، لا تقوم على أسس عرقية أودينية، وتكون نتاجا للأنظمة الديمقراطية الحديثة التي أوردتها الدول في دساتيرها (الوقيان، ٢٠٠٩).

وهناك من أشار إلى البعد الأمني في تفسير مفهوم المواطنة، وأرجعها إلى الدرجة العالية التي يصل إليها المواطن في انتمائه إلى الدولة كبديل عن الانتماء للقبيلة، أو العشيرة، أو الطائفة، أو الملة. حيث يترتب على ذلك الانتماء الالتزام بمجموعة من المعايير، والحقوق، والواجبات لكل من يتمتع بهذه الصفة، مثل: الدفاع عن الوطن، والنظرة إلى الآخر، وصيانة المرافق العامة، والحرص على المصلحة الوطنية، وإدراك المواطن لواجباته في التصدي للتحديات التي تواجه وطنه (Arad& Alon, 2006).

ويوجد بعد فكري يُعد أساسا تفسيريا للمواطنة، فالمواطنة نتاج نظريات وعقائد فكرية، وظروف متعددة أسهمت في تشكيلها سواء على المستوى المحلي، أو القومي، أو الدولي. وهي موروث خاص للإنسانية كافة، ونتاج حركة أفكار تنظيرية ذات مسارات طويلة تنشد الاستقلالية في أبعادها المختلفة (الوقيان، ٢٠٠٩، بوزيان، ٢٠٠٩).

وتُكتسب المواطنة وتنمو تدريجيا من خلال التنشئة الاجتماعية، أو من خلال وسائل الإعلام، ومناهج التعليم، والتجربة الاجتماعية، ومن ثم؛ فهي ليست عبارات تردد دون وعي بجوهرها، بل هي سلوك وممارسة، فالمواطن هو الذي يشارك في حكم بلاده (Sherrod, Flanagan & Youniss, 2002 ؛ الحبيب، ١٤٢٦هـ؛ الغريب، ٢٠٠٩؛ النبهاني، ٢٠٠٩)

وللمواطنة مقومات تتمثل في الآتي (الشيخ، ١٤٢٠هـ؛ الحبيب، ١٤٢٦هـ):

١- الانتماء: شعور داخلي يجعل المواطن يفخر بوطنه ويعمل بحماس وإخلاص للارتقاء به وللدفاع عنه.

٢- الحقوق والواجبات: ويقصد بالحقوق الامتيازات التي يجب أن توفرها الدولة لمواطنيها ، بحيث يتمتعون بها ويمارسونها وهي: الحريات الشخصية، وتشمل: حرية التملك، وحرية العمل، وحرية الاعتقاد، وحرية الرأي، صيانة الملكية والحقوق الخاصة، التعليم، الرعاية الصحية، توفير الخدمات الأساسية، توفير الحياة الكريمة، المساواة أمام القانون. فالحقوق التى يتمتع بها المواطن؛ هي في الوقت ذاته واجبات على الدولة والمجتمع، ومنها: حفظ الدين، وحفظ الحقوق والملكيات الخاصة، وتوفير التعليم، وتقديم الرعاية الصحية، وتقديم الخدمات الأساسية، وتوفير الحياة الكريمة، والعدل والمساواة، والحرية الشخصية

التى تشمل؛ حرية التملك، وحرية العمل، وحرية الاعتقاد، وحرية الرأي. وهذه الحقوق يجب أن يتمتع بها جميع المواطنين بدون استثناء، سواء أكانوا مسلمين أم أهل كتاب أم غيرهم، وذلك في إطار حدود التعاليم الإسلامية.

أما الواجبات: فتختلف من دولة لأخرى؛ نظراً لاختلاف الفلسفات، والقوانين، والتشريعات. فمن واجبات المواطن في المملكة العربية السعودية: الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، المساهمة في تنمية الوطن، الحفاظ على الممتلكات والمرافق العامة، الدفاع عن الوطن، التكاتف مع أفراد المجتمع، احترام النظام، التصدي للشائعات المغرضة، طاعة ولي الأمر.

٣- المشاركة المجتمعية: من أبرز سمات المواطنة، وتُعد الأعمال التطوعية من أبرز المؤشرات الدالة على ذلك. كما يشمل ذلك أيضا كل إسهام يخدم الوطن، ويترتب عليه مصالح دينية أو دنيوية؛ مثل: التصدي للشبهات، وتقوية أواصر المجتمع، وإسداء النصيحة للمواطنين وللمسئولين، حيث يجسد ذلك معنى حقيقيا من معاني المواطنة

٤- القيم العامة: تمثل مجموعة الأخلاقيات التي يفترض أن يتحلّى بها المواطن وتشمل: الأمانة، والإخلاص، والصدق، والصبر، والتعاضد، والتناصح.

ب) أبعاد المواطنة Dimensions of Citizenship

تتعدد أبعاد المواطنة لتشمل ما يلي (المعمري، ٢٠٠٢؛ فريحه، ٢٠٠٤):

١- البعد المعرفي/ الثقافي: فتمثل المعرفة عنصرا جوهريا في نوعية المواطن، ولا يعني ذلك أن الأمي ليس مواطنا يتحمل مسؤولياته، ويدين بالولاء لوطنه، وإنما المعرفة وسيلة تتوافر للمواطن لبناء مهاراته، وكفاءاته التي يحتاج إليها.

٢- البعد المهاري: ويقصد به المهارات الفكرية، مثل: التفكير الناقد، والتحليل، وحل المشكلات وغيرها، فالمواطن الذي يتمتع بهذه المهارات يستطيع تمييز الأمور، ويكون أكثر عقلانية.

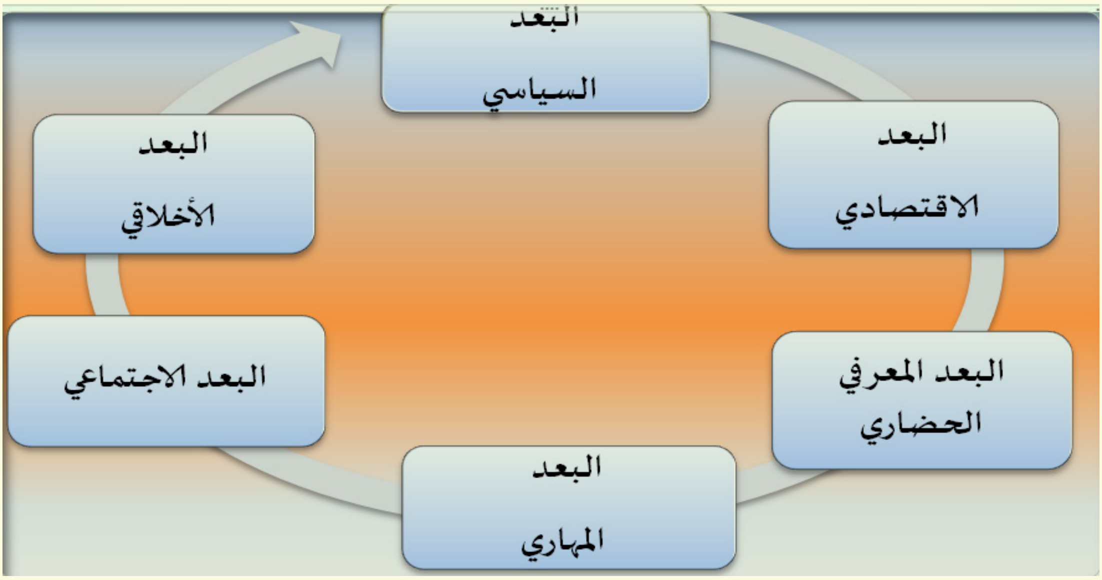
٣- البعد الاجتماعي: ويقصد به الكفاءة الاجتماعية في التعايش مع الآخرين، والعمل معهم.

٤- البعد الانتمائي (الوطني): ويقصد به قيم انتماء الفرد لمجتمعه، ووطنه.

٥- البعد القيمي، مثل: العدالة، والمساواة، والتسامح، والحرية، والشورى، والديمقراطية.

٦- البعد المكاني: وهو الإطار المادي والإنساني الذي يعيش فيه المواطن، أي البيئة المحلية التي يتعلم فيها ويتعامل مع أفرادها.

ويمكن إيجاز أبرز أبعاد المواطنة في الشكل (٤) التالي:



الشكل (٤) أبعاد المواطنة

ج) قيم المواطنة Citizenship values

يقصد بقيم المواطنة مجموعة القيم اللازمة لتحقيق الانتماء، وهي مقومات رئيسة ينبغي أن تكتمل حتى تتحقق المواطنة، ومن أبرزها إحقاق الحقوق، والقيام بالواجبات، والمشاركة المجتمعية، والانتماء، والإخلاص، والأمانة، والصدق، والصبر، والتعاضد والتناصح ، كما أن للمواطنة مقومات رئيسة ينبغي أن تكتمل كي تتحقق، وتستند المواطنة إلى خمس قيم رئيسة هي(Hopkins, 2002):

١- الصدق: Honesty. فالفرد يجب أن يكون صادقاً مع نفسه والآخرين ليكون مواطناً صالحاً.

٢- الإحساس الصادق بالآخرين: Compassion. أي عاطفة الاهتمام بالآخرين وبالمخلوقات الحية الأخرى، وبهذا تتولد فيه رابطة تربطه بعالمه وعوالم الآخرين.

٣- الاحترام: Respect. ويشمل احترام الذات وتقديرها واحترام الآخرين، بما في ذلك مشاعرهم وأفكارهم، ومعتقداتهم. واحترام القوانين، والأنظمة ومنجزات الوطن، ومرافقه، ومؤسساته.

٤- المسئولية: Responsibility: وتشمل المسؤولية العامّة، والشخصية المتعلقة بذات الفرد.

٥- الشجاعة: Courage: تمكن شجاعة الناس في فعل الأشياء الصائبة؛ حتى ولو كان ذلك بطريقة غير مناسبة، أو صعبة أو خطرة. وهناك قادة عظام امتلكوا الشجاعة فغيروا القوانين الجائرة، ووضعوا قوانين جديدة، فغيروا وجه البشرية، وغيروا وجه التاريخ.

إن المواطنة تعني الولاء والانتماء، وتعني الحفاظ على الوحدة الوطنية، وتعني الاعتزاز بالهوية الوطنية، وتعبر بشكل مباشر عن حقوق وواجبات: فحقوق المواطن من وطنه إحقاق العدالة الاجتماعية، والمساواة، والعطاء،

وفي المقابل يكون عليه واجبات نحو الوطن، تشمل حبه، وحمايته من الأخطار، والعمل والجد والاجتهاد للمحافظة على ثرواته، والسعي نحورفعته وتقدمه. فالمواطنة علاقة متبادلة بين الفرد والمجتمع، وهذه العلاقة تتجسد في مجموعة من العلاقات الاجتماعية، والسلوكية المتبادلة.

ثانيا: مناهج التعليم وتنمية قيم المواطنة

Curriculum and Developing citizenship values

لمناهج التعليم رسالة واضحة تتمثل فى تربية المواطنين، وتمكينهم من الكفايات اللازمة للمواطنة الصالحة، ويظهرذلك في تطوير من ينخرطون في العمل لتلبية حاجاتهم الأساسية وحاجات مجتمعهم، وأن يعيشوا آمنين، وأن يشعروا بالرعاية والاطمئنان، وأن يحققوا ذواتهم من خلال شعورهم أنهم محترمون، ومفيدون، ويتمتعون بقيم روحية سامية. وأن يبنوا ويطوروا الاستراتيجيات الضرورية لحياتهم، ووطنهم، ويلتزموا قواعد المجتمع وقوانينه. ويكونوا واعين، ومنتجين، ومسؤولين، ومؤثرين في فعاليات الحياة اليومية (فريحة، ٢٠٠٦).

ويمكن توضيح عناصر المواطنة التى يمكن أن تساهم المناهج في تعزيزها وتنميتها في الشكل(٥)



الشكل (٥)عناصر المواطنة التى يمكن أن تساهم المناهج في تعزيزها وتنميتها

كما تساهم المناهج في تحقيق المواطنة من خلال ما يلي(Wisconsin, 2015):

١- وضع الأهداف والعمل على تحقيقها بنجاح .

٢- تنمية مهارات اتخاذ القرارات بفاعلية وممارسة ذلك.

٣- العناية بشؤون المجتمع والمساهمة الإيجابية الفاعلة في بنائه وتطويره.

٤- تطوير مهارات الأفراد الشخصية والاجتماعية.

٥- تطوير مجموعة من القيم العامة.

ومن المعايير التى ينبغي مراعاتها في المناهج لتنمية المواطنة ما يلي:

١- فهم المعارف الأساسية عن المواطنة، حيث يساعد ذلك على استنتاج التأثير المباشر بين الإنسان ومجتمعه وبيئته، ويعينه على اقتراح حلول لمشكلات حياتية واقعية، ويمكنه ذلك أيضا من إبداء وجهة نظره في قضايا ومشكلات المجتمع، واستخدام كفاءته الذهنية بطريقه تجعله مواطنا يعيش منجزات عصره.

٢- الوعي بأبعاد المواطنة وقيمها، ويشمل ذلك: اكتساب الشعور بالمسئولية، وتقدير قيم العمل التطوعي من أجل تنمية المجتمع، وتمثل قيم الولاء، وتقدير الرموز والشخصيات الوطنية، وممارسة السلوك الديمقراطي، وتقبل ا ذات والآخرين، وإظهار روح المبادرة والفضول العلمي وسعة الأفق، وإقامة اتصال إقناعي ناجح مع الغير، والميل للمخاطرة.

٣- ممارسة مهارات أساسية لتعميق المواطنة، ويشمل ذلك ممارسة مهارات التعلم الذاتي، ومتابعة الأحداث الجارية المرتبطة بالتقنيات ومستجاتها التطبيقية لخدمة المجتمع، والعمل الجماعي مع الفريق، والتجريب الميداني للمعرفة، واتخاذ القرار.

كما يمكن أن تساهم مناهج التعليم أيضا في تنمية المواطنة وتعزيز مقوماتها لدى الفرد من خلال تعريفه بحقوقه وواجباته تجاه وطنه ومجتمعه، وكيفية ممارسته لها، بتزويده بالمعارف والمهارات والقيم التي تجعله مسهماً ومنتجاً في وطنه لأقصى ما تسمح طاقاته. ويمكن أن تساهم العلوم الإنسانية بصفة عامة والعلوم الاجتماعية بصفة خاصة، ومناهج العلوم الشرعية واللغة العربية والدراسات الاجتماعية في ترسيخ قيم المواطنة لدى المتعلمين، وقد هدف المشروع الشامل لتطوير المناهج إلى تحقيق ذلك على نحو تكاملي من خلال الآتي (المعمري، ٢٠٠٤):

١- تضمين المناهج القيم الإسلامية، والمعارف، والمهارات، والاتجاهات الإيجابية اللازمة للتعلم والمواطنة الصالحة، والعمل المنتج، والمشاركة الفاعلة في تحقيق برامج التنمية والمحافظة على الأمن والسلامة والبيئة والصحة وحقوق الإنسان.

٢- تضمين المناهج خبرات وظيفية لتنمية مهارات التفكير، وحل المشكلات، والتعلم الذاتي، والتعلم التعاوني، والتواصل الجيد مع مصادر المعرفة.

٣- رفع مستوى التعليم الابتدائي والمتوسط، وتوجيهه نحو إكساب الفرد الكفايات اللازمة له في حياته الاجتماعية والدراسية والعملية.

٤- تنمية المهارات الأدائية بالتركيز على التعلم من خلال العمل والممارسة الفعلية للأنشطة.

٥- إيجاد تفاعل واع مع التطورات التقنية والثورة المعلوماتية.

٦- تحقيق التكامل بين المواد الدراسية عبر المراحل المختلفة .

٧- إتاحة الفرصة للطلاب لاختيار الأنشطة المناسبة لقدراتهم وميولهم وحاجاتهم.

٨- ربط التعلم بالحياة العملية المعاصرة بالتركيز على الأمثل المستمدة من الحياة الواقعية.

وتتطلب تربية المواطنة تنمية كفايات أساسية لدى المتعلم، تشمل (الحامد،١٤٢٦ هـ):

١- ممارسة النقد الذاتي، والمشاركة في اتخاذ القرار.

٢- التحلي بالخلق الرفيع، واستعمال العقل في الحوار واحترام آراء الآخرين.

٣- تمثل القيم العلمية مثل: الأمانة، الموضوعية، وحب الاكتشاف والمثابرة.

٤- تأدية واجباته، وتمسكه بحقوقه، وإيمانه بمبادئ العدالة الاجتماعية.

٥- تحمله المسئولية، وعقلانية الحوار واتخاذ القرار.

٦- ممارسة العمل الجماعي والتطوعي، وألفته العمل بروح الفريق.

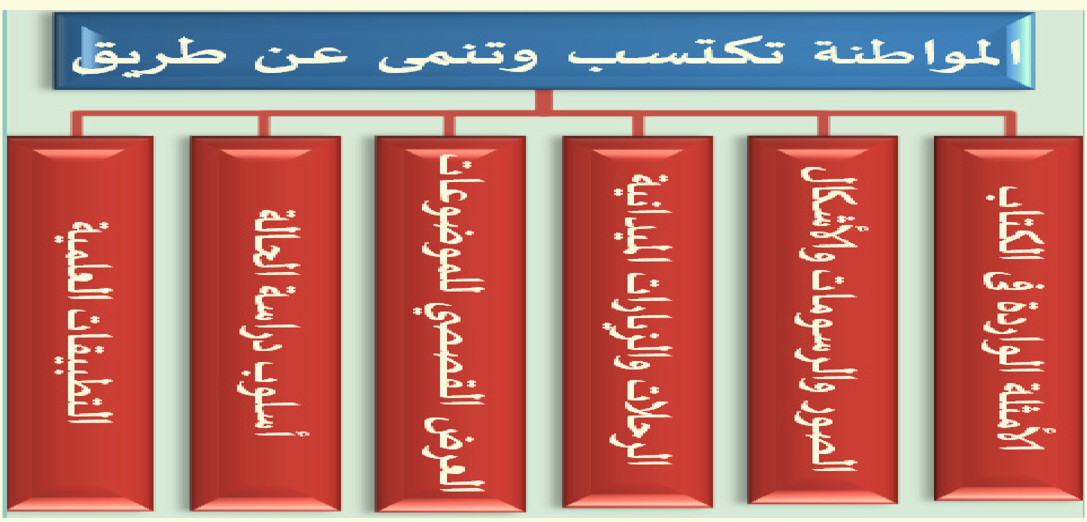
٧- إيمانه بالوحدة الوطنية بوصفها ضرورة حتمية للتقدم.

٨- المشاركة الإيجابية في نتمية وطنه وأمته العربية والإسلامية.

٩- المحافظة على استقرار وطنه، وحماية ثرواته.

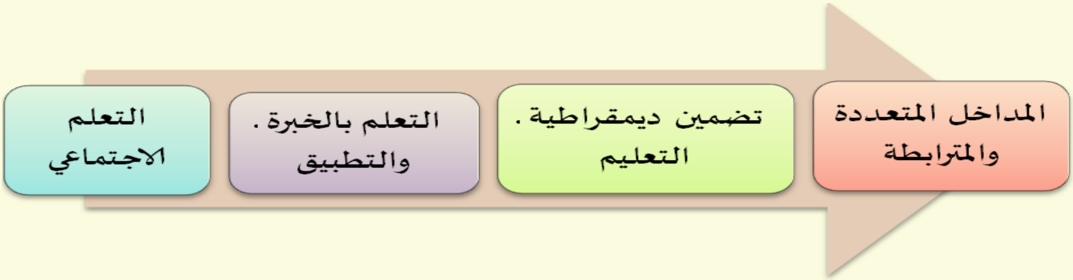
١٠- تقدير المصلحة العامة، وتقديمها على مصلحته الخاصة.

ويمكن تحديد العديد من أساليب المناهج الدراسية في تنمية المواطنة كما هو مبين فى الشكل (٦) (البوسعيدي، ٢٠٠٤):



الشكل (٦)أساليب المناهج الدراسية في تنمية المواطنة

ومن خلال مراجعة العديد من الدراسات التى تناولت إسهام المناهج فى تنمية المواطنة يمكن إيجاز أبرز تلك الأدوار والهلاقة بينها في الشكل (٧) التالي:



الشكل (٧) أدوار المناهج في تحقيق المواطنة

كما يمكن للمناهج تحقيق ذلك من خلال ما يلي (الغامدي، ١٤٢٣هـ؛ الزهراني، ١٤٢٦هـ؛ الزنيدي، ١٤٢٦هـ؛ العامر، ١٤٢٦هـ؛ الحبيب، ١٤٢٦هـ؛ المرهبي، ٢٠٠٨):

١- تعزز قيم التسامح.

٢- تنمية حرية التعبير عن الرأي.

٣- تعزز قيم التعاون بين الطلاب.

٤- تعزز الانتماء والولاء الوطني.

٥- تعزز الثقة بالنفس.

٦- تنمي قدرة الإنسان على التمسك بحقه.

٧- إبراز دور مؤسسات المجتمع المدني في التنمية الاجتماعية.

٨- تأكيد أهمية أخلاقيات المجتمع المسلم.

٩- تنمية مهارات الحوار والانفتاح على الآخرين.

١٠- زيادة قدرة الطلاب على النقد الإيجابي.

١١- تنمية قدرة الطالب على إصدار أحكام موضوعية.

١٢- تعزيز ثقافة الحوار الإيجابي.

١٣- تعزيز قيمة الحرية الشخصية واستقلالية الذات.

١٤- تأكيد ضرورة مساعدة أفراد المجتمع لتلبية حاجاتهم.

١٥- حث الطلاب على التضامن لحل المشكلات والتحديات.

١٦- تعزيز مبدأ نبذ العنف والتمييز بكل أشكاله.

١٧- إعلاء قيمة العمل الجماعي والانخراط فيه.

١٨- مراعاة مشكلات ذوي الاحتياجات الخاصة واحتياجاتهم.

١٩- تنمية الوعى بالحقوق والواجبات وممارستها والدفاع عنها.

٢٠- تهيئة سبل التفاعل والتواصل الاجتماعي.

٢١- تأكيد الثقة بين أفراد المجتمع.

٢٢- تعزيز مشاعر الفخر والاعتزاز بالهوية الوطنية.

٢٣- تنمية روح التعاون والألفة بين الطلاب والمجتمع.

٢٤- إتاحة فرص النقد والاختلاف في الرأي.

٢٥- إطلاق آفاق التفكير دون انغلاق، وانحسار حول معارف محددة.

٢٦- إتاحة فرص متنوعة لإشباع حاجات الطلاب المعرفية، والمهارية، والوجدانية.

٢٢- تشجع العمل التعاوني، والمشاركة، والعمل بالفريق.

٢٨- حث الطلاب على المشاركة في عملية اتخاذ القرارات.

٢٩- تعزيز مبادئ العدل والمساواة وتكافؤ الفرص.

٣٠- تشجيع الطلاب على استخدام الحلول العقلانية ونبذ العنف والتطرف والتمييز.

٣١- إتاحة فرص المشاركة بحرية فى تنظيم نشاطات وفعاليات وطنية واجتماعية.

٣٢- تشجيع الطلاب على التزام معايير المجتمع ونظمه.

٣٣- مساعدة الطلاب على فهم الحقوق والواجبات.

٣٤- تهيئة خبرات لتنمية القدرات الإبداعية لدى الطلاب.

٣٥- تعزيز قيمة التفكير الجاد فى مشكلات المجتمع.

٣٦- تدعيم روح التضامن والتكافل بين الطلاب.

٣٧- تدارس قضايا المجتمع ومشكلاته.

٣٨- تشجيع مشاركة أولياء الأمور.

٣٩- تعزيز قيمة العمل التطوعي.

٤٠- إتاحة فرص متنوعة للمشاركات الجماعية للطلاب في الأنشطة الصفية واللاصفية.

سابعا: المناهج الدراسية والعولمة والهوية

أ) مفهوم العولمة وسماتها

تعددت تعريفات العولمة Globalization، فقد عُرفت بأنها: مجموعة من العمليات والإجراءات التي من خلالها أصبحت الحياة الإنسانية حول العالم أكثر تشابكا وترابطا، مع الوعي الجماعي بها» (Robertson,1992). وهى نظام أو نسق ذو أبعاد تتجاوز دائرة الاقتصاد، وهى ليست مجرد آلية من آليات

التطور «التلقائي» للرأسمالية، بل هي دعوة لتبني نموذج معين يعكس إرادة الهيمنة على العالم (الجابري، ١٩٩٨).

ومن أبرز سمات العولمة وأهم ملامحها (التوم، ١٩٩٩؛ حنفي والعظم، ١٩٩٩؛ مبروك، ١٩٩٩؛أبو صقر، ٢٠٠٠؛ الخضيري، ٢٠٠٠؛ الزنيدي، ٢٠٠٠):

١- انكماش البعدين الزماني والمكاني، وانخراط الثقافات في ثقافة عالمية واحدة هي الثقافة الغالبة التي سوف تغطي بعد حين جميع العالم.

٢- إتاحتها فرصاً هائلة أمام أولئك الذين لديهم المهارة والقدرة والمؤهلات التي تمكنهم من الحركة والازدهار في الأسواق العالمية.

٣- هي ليست ظاهرة اقتصادية أو سياسية أو تقنية أو معلوماتية فحسب؛ بل إن لها أصولا تاريخية.

٤- تقضى العولمة على الخصوصية بفرضها نمطا أو نموذجا معينا على كل الناس.

٥- هي خيار لا مفر منه أصلاً ، بل هو مسيرة الحياة وصيرورتها، فإما أن تتعولم وإلا فستكون خارج العالم.

٦- أنها ليست مرحلة فقط؛ بل توجه يُراد منه صياغة الحياة على نمط غربي– أمريكي بالدرجة الأولى– على حساب خصوصيات الأمم المختلفة إما بالترغيب أو الترهيب.

ومن أبرز سمات عصر العولمة ما يلي (مصطفى، ٢٠٠٠؛ جراي، ٢٠٠٠):

١- الاتجاه نحو الخصخصة.

٢- سيادة الشركات العملاقة والاتجاه إلى التكتلات الكبرى وزيادة الاندماجات والتحالفات بين الشركات العملاقة وتنامي أدوارها.

٣- تقلص أدوار الدولة وانحسارها والانتقال من اقتصاد الدولة المتمحور حول الذات إلى الاقتصاد العالمي.

هذا وتوجد علاقة وطيدة بين العولمة وثورة الإعلام والتكنولوجيا، الممثلة في قنوات الإعلام الفضائية وشبكة الإنترنت. فالأرض يدور حولها ما يزيد عن ٥٠٠ من الأقمار الصناعية التى ترسل إشارات لا سلكية تحمل صوراً أو رموزاً ودلالات (حياتية) لتنميط العالم (عولمته) من خلال ترويج أنماط الحياة الغربية، كما أضحت شبكة الإنترنت من أهم وسائل التفاعل الحر المباشر بين أعداد كبيرة من الناس، وصار مستخدموها يشكلون مجتمعا كونيا له مفاهيمه وأفكاره التي تؤثر بقوة في إحداث تحولات فكرية، وأخلاقية، وسلوكية، عمقت النزعة نحو العولمة (كلود، ١٩٩٨؛ ونيل، ١٩٩٩؛ اليحياوي).

وتتعدد تأثيرات العولمة على المستويين القومى والعالمي، ومنها (خلف، ١٩٩٨؛ على، ٢٠٠٠؛ خريسان، ٢٠٠١؛ التويجري، ٢٠٠٢، العوضي، ٢٠٠٧):

١- على الرغم من أن شبكة الإنترنت قد قربت البعيد، وسهلت المستحيل، وقضت على معنى التدرج؛ فإنها محفوفة بمخاطر بقدر ما تبشر به من آمال، ذلك أنها تمس وجودنا ، وأجسادنا، وعقولنا، وثقافتنا، ونظمنا.

٢- في ظل العولمة بدأت الثقافة؛ بوصفها إنتاجاً اجتماعياً؛ تتحول إلى سلعة ينطبق عليها ما ينطبق على السلع المادية.

٣- العولمة ليست سلبية في مجملها، ولكنها توفر فرصا يمكن استغلالها والاستفادة منها في تحقيق التقدم للإنسانية.

٤- في ظل العولمة ظهرت تحولات اقتصادية واجتماعية متعددة في مجتمعات الخليج العربي .

٥- أدت العولمة إلى انسياب حركة العمالة والثقافات الأجنبية بشكل كبير، الأمر الذي أدى إلى ظهور خلل كبير في التركيبة الثقافية والسكانية.

٦- ساهمت العولمة في تزايد الجهود التي تقوم بها المجتمعات الخليجية لتأكيد تمايز الهوية الثقافية لمجتمعاتهم، لمواجهة تهديدات ثقافات الوافدين.

ب) مفهوم الهوية Identity

الهُوية (بضم الهاء) هى ذات الشيء وحقيقته وخاصيته، ومأخوذة من «هُو»، وهُوَ» بمعنى جوهر الشيء وحقيقته. إنها كالبصمة للإنسان يتميز بها عن غيره (المعجم الوجيز، ١٩٩٧؛ عمارة، ١٩٩٩).

وتعنى الهوية الثقافية التفرد الثقافي بكل ما يتضمنه معنى الثقافة من عادات، وأنماط سلوك، وميول، وقيم، ونظرة إلى الكون والحياة. وهى مجموعة من الخصائص والسمات المميزة للمجتمع والتي تميز أبناءه عن أبناء المجتمعات الأخرى، وهى نتاج ثقافة المجتمع التي تُوَلّد في نفوس أفراده مشاعر الانتماء، والولاء المقربة للرؤى، والموحدة للقرارات المصيرية، وفق انساق ثقافية مشتركة، تجعلهم أكثر تمسكا بعقيدتهم، وقيمهم، وعاداتهم، وتقاليدهم، وقوانين مجتمعهم وأعرافه (ميكشيللي،١٩٩٣؛ طعيمة، ١٩٩٣؛ إسماعيل، ١٩٩٧؛حجازي، ١٩٩٨؛ شعراوي ١٩٩٨).

وتُعرف الهوية العربية الإسلامية بأنها جوهر الأمة العربية وحقيقتها وثوابتها، التي اصطبغت بالإسلام منذ أن دانت به، فأصبح هو «الهوية» المثلة لأصالة ثقافتها، ويصبغ ثقافتها بطابعه وصبغته. فعاداتها وتقاليدها وأعرافها وآدابها وفنونها وسائر علومها الإنسانية والاجتماعية، وعلومها الطبيعية والتجريبية، ونظرتها للكون، وللذات، وللآخر، وتصوراتها لمكانة الإنسان في الكون من أين أتى؟ وإلى أين ينتهي ؟ وحكمة هذا الوجود وغايته، ومعايير المقبول والمرفوض، والحلال والحرام؛ يمثل كل ذلك عناصر الهوية العربية الإسلامية. والهوية الثقافية مزيج من الخصائص العقدية والأخلاقية والثقافية المميزة للمجتمع. وتتأثر تأثرا بالغا بالاتصالات الدولية، والتفاعلات التي تنشأ بين أفراد المجتمعات المتباينة(عمارة، ١٩٩٩).

وتعدد مخاطر العولمة علي الهوية الثقافية للأمة العربية، ويتضح ذلك من خلال ما تروج له من دعاوى التمسك بالقيم الإنسانية العالمية لطمس معالم الشخصية العربية، وغيرها من دعاوى احترام حقوق الإنسان، ومطالب النظام العالمي الجديد، والمصير الإنساني المشترك، والقرية الكونية، والتربية من أجل السلام العالمي

... إلى غير ذلك من الشعارات التي يتضمنها قاموس العولمة. وجميعها دعاوى تتسبب في تراجع قيم الانتماء والولاء، وتأثر في اللغة، والقيم. كما تتسبب في تلاشى أواصر المحبة والتماسك الاجتماعي، وتبدد القيم الحافزة على النهوض الثقافي والاجتماعي، وجميعها آثار بدأت تتفشي في المجتمعات العربية، وانعكست بوضوح من خلال سلوكيات الشباب على وجه الخصوص. الأمر الذي يستوجب النهوض بأدوار كافة المؤسسات التعليمية والدينية والإعلامية وغيرها في المجتمع للحفاظ على الهوية الثقافية للشباب العربي (غليون، ٢٠٠٠؛ حنفي والعظم، ٢٠٠٠؛ عبيد، ٢٠٠١).

ج) انعكاسات العولمة على المناهج الدراسية ونظم التعليم والهوية

يُعنى التربويون بالعلاقة بين العولمة والتربية بعامة، وبين العولمة ومناهج التعليم بخاصة. حيث تُناط بالنظم التعليمية مسئولية تنوير أبناء المجتمع بالمتغيرات المعاصرة، وفى مقدمتها العولمة وتحدياتها؛ الاقتصادية، والسياسية، والثقافية، والتقنية بالغة التأثير فى الفرد والمجتمع، الأمر الذي تتزايد معه الحاجة إلى بيان العلاقة التفاعلية بين العولمة، والمناهج الدراسية، ونظم التعليم، والهوية، وما يفرزه ذلك من تحديات معاصرة يشهدها مجتمع المعلوماتية، مما يستوجب التفكير في آليات تطوير المناهج الدراسية للتعامل مع تلك التحديات.

ولقد بادرت الدول الغربية منذ نهايات القرن بتطوير نظمها التعليمية، ومناهجها، لتهيئة الطلاب للتعامل مع العولمة وتحدياتها، وذلك بتطوير المناهج التعليمية والاستراتيجيات التدريسية، التى تعمق الوعى بالاعتماد المتبادل، وتقوى الروابط بينها وبين دول العالم فى ظل العولمة لتحقيق أفضل عوائد ممكنة (Tucker& Cistones, 1992).

وأما على المستوى العربي؛ فما زالت أنظمة التعليم والمناهج الدراسية في الدول العربية تواجه بتساؤلات وثيقة الصلة بالعولمة وما أفرزته من تحديات، ومن أمثلة ذلك (هونر، ١٩٩٧؛ ندوى، ١٩٩٧):

١- كيف تحقق المناهج توازنا بين الاهتمام بالذات وبالآخرين؟ وكيف تحول علاقات الصراع والتنافس إلى علاقات انسجام وتفاهم؟ وكيف لها أن توازن بين إحساس الفرد بذاته وبين إحساسه بكونه جزءاً من مجتمع كبير؟

٢- كيف يمكن تفعيل دور مناهج التعليم لرفع مستوى أداء المتعلمين، للعمل في مجالات الحياة المختلفة، وفقا لمعايير الجودة العالمية؟

٣- هل ينبغي للتعليم أن يساعد الأفراد والمواطنين على تحقيق ذواتهم أم أنه يهدف إلى تخريج عمال يشتغلون في مجالات الإنتاج؟

٤- كيف يمكن الموازنة بين اتجاه خصخصة التعليم، وتقليص مسؤوليات الدولة تدريجيا، وما يمكن أن يترتب علي ذلك من عقبات في مسار الأهداف التربوية؟

وثمة توجهات لتطوير مناهج التعليم ونظمه في ضوء تحديات العولمة، ليتحقق لدى المتعلمين ما يلي(جابر،

١٩٩٧؛ الببلاوي، ١٩٩٧؛ أبوحطب، ١٩٩٧؛ جويلي، ١٩٩٧: السيد: ١٩٩٨):

١- تمثل المفاهيم الجديدة التى تشكل العالم وتؤثر في واقعه ومستقبله، مثل: الجودة، والكفاءة، والمنافسة.

٢- التفكير الشمولى لتحقيق التوازن بين كونهم مواطنين وكونهم جزءا من مجتمع عالمى.

٣- تنمية الثقة فى ذواتهم، ومقدراتهم على تحسين أساليب حياتهم، والرقى بنوعيتها، لزيادة إنتاجيتهم، وتقليص معدلات استهلاكهم.

٤- إدراك أهمية التعاون، والتكامل، والعمل الجماعى، بدلاً من التناحر، والتقوقع، والعمل الفردى.

٥- تعظيم قيم المثابرة، والإنجاز، والدقة، والتنظيم الجيد، والعمل المنتج.

٦- تحقيق التوازن بين الأصالة والمعاصرة .

٧- تعميق البعد الأخلاقى للمحافظة على الذاتية الثقافية وترسيخها لدى أفراد المجتمع المسلم.

لقد أحدثت ملامح النظام العالمي الجديد ومخاطره المختلفة أثرا سلبيا لصورة العرب والمسلمين، وللهوية العربية الإسلامية، مما استدعى وضع تصور لاستراتيجية تربوية عربية وقائية لمواجهة ذلك، تقوم على (الهواش، ٢٠٠٠؛ العوضي، ٢٠٠٧)

١- ضرورة مواءمة نظم التعليم في الدول العربية لتراعي تحديات النظام العالمي الجديد وما يستلزمه ذلك من إنتاج مناهج تعليمية جديدة.

٢- أهمية تضمين النظرة الدولية في التعليم العربي .

٣- تنشئة الإنسان العربي في إطار التربية الإسلامية الصحيحة .

من العرض السابق يتضح ما يلي:

١- أن العالم يتعرض للعديد من تحديات العولمة، التي تشكل في مجملها مخاطر على الهويات الثقافية للأمم والشعوب، مما يفرض ضرورة تطوير نظم التعليم والمناهج الدراسية في الدول العربية لمواجهة تلك التحديات. وينعقد على مؤسسات التعليم العربية أمل بناء أجيال قادرة علي مجابهة تحديات العولمة ومخاطرها، بإكساب الشباب آليات التعامل مع تلك التحديات، فى إطار متوازن يحفظ خصوصيات الهوية الثقافية العربية الإسلامية.

٢- حاجة المجتمعات العربية إلى إحداث التوازن بين متطلبات المعاصرة؛ المتمثلة فى إثراء بيئات التعليم والتعلم، وجعل التعلم مستمرا مدى الحياة، وتوجيهه لتنمية الإبداع ، وبين الثوابت الثقافية المميزة للهوية العربية.

٣- تتعرض المجتمعات العربية الإسلامية لأخطاروتحديات؛ بعضها داخلي مثل: التغير في التركيبة السكانية، والتغيرات الثقافية والقيمية، والتغيرات المجتمعية المختلفة، وبعضها خارجي مثل: الثورات العملية والتقنية، والاقتصاد المعرفي،والتغيرات الاقتصادية والسياسية المتعددة، الأمر الذي زاد من حيز دائرة التصارع بين الآراء المؤيدة للاتجاهات العالمية للعولمة، وبين الآراء الأخري المؤكدة ضرورة التمسك بالخصوصيات الثقافية لكل مجتمع.

ثامنا: المناهج الدراسية والأمن الفكري

أ) تعريف الأمن الفكري

الأمن «ضد الخوف» . وعرفه ابن فارس بأنه سكون القلب والتصديق، والفكر هو إعمال الخاطر والعقل في التفكير في شئ (ابن منظور، دت). ولكى يتحقق الأمن تتخذ السلطات مجموعة من الإجراءات لحماية الوطن والمواطن داخلياً وخارجياً، انطلاقاً من مبادئ تؤمن بها، ولا تتعارض أو تتناقض مع المقاصد المعتبرة.

ويقصد بالأمن الفكري سلامة فكر الإنسان من الانحراف، أو التطرف، أو الخروج عن الوسطية والاعتدال، عندما ينظر، ويتأمل، ويتدبر ويستنبط الأحكام ذات العلاقة بفهمه للأمور الدينية، والسياسية، والاجتماعية، مما يؤدي إلى حفظ النظام العام، وتحقيق الأمن والطمأنينة والاستقرار، وغيرها من مقومات الأمن الوطني.

ولقد أولت المملكة العربية السعودية عناية بالغة بمناهج التعليم التى تحقق الأمن الفكرى لدى الطلاب، حيث حددت أهدافها ومحتواها وأنشطتها وفق أطر معيارية مستندة إلى العقيدة الإسلامية، وقيمها، مما كان له الأثر الإيجابي في تحصين الشباب من الانحراف الفكري. حيث تذخر المناهج التعليمية بكل ما يعزز قيم الاعتدال والوسطية، وينبذ الغلو والتطرف، والتمييز، وكل ما يُحدث الافتراق.

ومن التوجيهات التى تعزز الأمن الفكرى من خلال مناهج التعليم إدراج دروس عن التفكير، ومناقشة الأفكار مناقشة بناءة ضمن دروس مناهج العلوم الشرعية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والعلوم والاجتماعيات، والرياضيات، والعلوم، بحيث يتم تدريس هذه المواد من خلال منهج حواري تواصلي. كما يمكن تخصيص مقرر يعالج الأفكار المتطرفة المنحرفة، لتفنيد مزاعمها، والرد عليها، وأن تدرج ضمن مقررات الدراسة مثل بقية المقررات الأخري تبعا لمستوى الطالب. بحيث يستهدف هذا المقرر تنمية التفكير الناقد لدى الطلاب، ليتمكنوا من تمييز الأفكار المتطرفة التي تبثها بعض وسائل الإعلام المشبوهة؛ سواء عن طريق البث الفضائي، أو الشبكة العنكبوتية ، أو الصحف والمجلات المشبوهة الوافدة من الخارج. وعلى مؤسسات التعليم وضع الخطط المدروسة التي تحقق الوعي الأمني، وتهيئة الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق ذلك، حيث يُعد ذلك من الأسس المهمة لحماية الشباب من الانحراف، والتأثيرات السلبية للغزو الثقافي، ويساهم في تحقيق الأمن الفكري المنشود لهم، الذي يتحق من خلال التهيئة النفسية والاجتماعية، وتمثل القيم، وممارسة السلوكيات المثالية الجماعية، التي تحقق الأمن والأمان، والآمال وتطلعات المنشودة للفرد والمجتمع.

فالغلو والتطرف السلوكي لدى بعض الشباب قد يكون نتيجة تعرضهم لتأثيرات سلبية، تحدث تطرفاً فكريا لديهم، يؤدى إلى قيامهم بأفعال إرهابية. تستمد مخططاتها التدميرية من خلال ما تبثه وسائل الإعلام. فالأفعال الإرهابية المتطرفة نتاج مسببات شتى لدى الحاقدين الذين جنحت عقولهم عن السوية، فتوهموا أن سفك الدماء، وقتل الأبرياء، هو الطريق الأمثل لوصولهم إلى مآربهم الخبيثة، وإشباع رغباتهم الخسيسة. مما دعاهم إلى حمل رايات باطلة، وإطلاق شعارات مضللة، فتارة يدعون أنهم حُماة الدين، وأخرى يتشدقون بأنهم

خلفاء صلاح الدين، لتخليص المسلمين من براثن الصليبيين. فيأتون بأفعال مُنكرة، ويبتدعون فتاوى مهدرة، غيرعابئين بآراء علماء الدين، صامين آذانهم عن أقوال الحكماء الناصحين.

والإرهاب؛ مؤشرلغياب العقل أوتغييبه، نتيجة الفشل والإخفاق فى التوافق السوي مع المجتمع، والمواءمة بين الطموحات وبين الواقع المحقق لإشباعها. وهوناتج عن فرط فى المشاعرلدى صاحبة؛ يؤدى به لاستفحال شعور خادع لديه بأنه ضحية جور اجتماعي، أو ظلم بين، يستوجب القصاص. وكثيرا ما تولى الاهتمامات بالأفعال الناتجة عنه، ولا سيما الأهوال الناتجة عن اقترافه، وقليلا ما ينحو التفكيرنحو مكاشفة العوامل الكامنة خلفة، فالنتيجة مروعة ولكن الأسباب مجهولة أو متجاهلة، وغائبة أو مغيبة أو متحرز عليها. وإذا ما نظرنا إلى الإرهاب من زوايا: الفعل والفاعل والمفعول، نجد أن: الفعل الإرهابي؛ فعل مشين بكل المقاييس، غير مستند لمرجعية دينية سوية، ومجرد من المشاعر الإنسانية، فهو فعل أعمى يزهق أرواح الأبرياء من الأطفال الصغار، والشيوخ الكبارالذين لا حول لهم ولا قوة، فيما يدعيه المرهبون من مزاعم مذهبة للعقول. أما فاعله؛ فهو شخص معصوب البصيرة، مسلوب الإرادة، يحركه بعض الحاقدين المنحرفين الذين ماتت ضمائرهم، وعكفوا على الفساد والإفساد، وعواقب الإرهاب كارثية على المجتمع وأفراده، حيث نصت مقاصد الشريعة الإسلامية على وجوب المحافظة عليهم وعلى ممتلكاتهم، و حرص رسولنا صلى الله عليه وسلم على تأكيد ذلك. وأداة الفعل الإرهابي؛ سلاح مدمر، ما كان له أن يشهر إلا فى وجوه المعتدين على المسلمين والإسلام، الذين أحاكوا المؤامرات ونفذوها، ليشوهوا صورة الإسلام.

ب) الوسائل الوقائية والعلاجية لتحقيق الأمن الفكري

إن التيارات الإرهابية الباطلة تشكل تحديات لواقع معاصر تعيشه الأمة الإسلامية، وله أبعاد عقائدية، واجتماعية، ونفسية، وثقافية، وسياسية وعلمية متشابكة، وينبغي التصدي له بالدراسة والتحليل والمعالجة من خلال مناهج التعليم للحد من تدعياته. ومن السبل الوقائية والعلاجية التى تساهم في تحقيق الأمن الفكري، ومواجهة الإرهاب والحد من تبعاته يلي:

أولا: وسائل وقائية

ومن أبرز ها ما يلي:

١- إظهاروسطية الإسلام واعتداله وتوازنه، ليفخر الشباب بانتمائهم لهذا الدين الوسطي .

٢- رصد الأفكار المنحرفة، وتحصين الشباب ضدها، وتبصيرهم بخطائها ومخاطرها، قبل تنميقها ونقلها إليهم من قبل المنحرفين، أعداء المجتمع والأمة.

٣- إتاحة فرص الحوار داخل مؤسسات التعليم وعلى مستوى المجتمع، لتقويم الاعوجاج الفكري بالحجة والإقناع، وتجنب الإخلال بأمن المجتمع.

٤- العناية بالتربية الخلقية والفكرية في مؤسسات التعليم، والمساجد، والبيوت ، وغيرها من مؤسسات المجتمع

الأخرى .

٥- تضمين برامج الأنشطة التعليمية نشاطات حول الأمن الفكري، لنشر مبادئة القويمة، والوقاية من الانجراف الفكري بفعل أفكار الغزو الثقافي الفكري.

٦- تعليم الطلاب كيفية المشاركة في الفعاليات المحققة لأمن المجتمع بصفة عامة، وأمنهم بصفة خاصة، من خلال تهيئة نفسية واجتماعية لتحقق مقومات الأمن الفكري المنشود لديهم.

٧- الكشف عن مظاهر الانحراف الفكري أو الأخلاقي ومؤشراته في بدايتها، ودراستها دراسة دقيقة، ومعالجتها عبر الإرشاد الطلابي بالمدرسة، والاتصال بأولياء الأمور لتنظيم التعاون مع الإدارة المدرسية قبل استفحال المشكلة، وعلاجها قبل أن تصبح سلوكاً اعتيادياً.

ثانيا: وسائل علاجية

وتشمل ما يلي:

١- مناصحة المخطئ ودعوته للرجوع عن خطئه: وبيان الصواب بالمناقشة والحجة المقنعة.

٢- تجنب الأساليب غير المجدية: فالمصاب بالتطرف الفكري لا يعالج بالتركيز على الوعظ والتخويف من عقاب الله، لأن هذا الأسلوب في الغالب لا يجدي معه نفعا ، فأمثال هؤلاء يرون أنهم على صواب، وعلى دين فكيف تعظ إنساناً يظن أنه على الدين الحق قبل أن تبين له خطأه الفكري فيما يراه حقاً .

٣- وجوب الأخذ على أيدي المتطرفين فكريا، ومنعهم من الإخلال بالأمن الفكري للمجتمع، ولو تطلب الأمر عزلهم عن مخالطة الآخرين، لاتقاء شرهم، ونهى الآخرين عن مخالطتهم .

٤- ضرورة التفريق بين الانحراف الفكري الذي لم يترتب عليه فعل، وبين من أخل بفعله بالأمن في مجتمعه: فمن ظهر منه عمل تخريبي وثبت عليه شرعاً؛ فيجب محاسبته على ما بدر منه، وعقابه بما يستحق شرعاً، حتى ولو كان ظاهره الصلاح والاستقامة .

الفصل الثاني

مناهج التعليم الأساسي للقرن الحادي والعشرين والتغيرات العالمية

التمهيد

أولا: منهج أساسي جديد.

ثانيا:تحديث محتوى المناهج الدراسية (التقييم والتعديل).

ثالثا: اتساع نطاق الغرف الصفية لتشمل خبرات عالمية.

رابعا: المناهج الدراسية للتعليم الجاذب.

خامسا: محو الأمية بالمعرفة الإعلامية.

سادسا الملفات الرقمية وخرائط المنهج.

سابعا: التعليم من أجل استدامة المستقبل.

ثامنا: تقليل السيطرة الصفية أم زيادتها.

تاسعا: التكيف مع مناهج القرن الحادي والعشرين

الفصل الثاني
مناهج التعليم الأساسي للقرن الحادي والعشرين والتغيرات العالمية

التمهيد

هل المنهج المستخدم في إعداد طلاب التعليم في واقعنا المعاصر يناسب بناء شخصيات الطلاب التى يمكنها أن تتفاعل بإيجابية مع خبرات المستقبل القريب بعد تخرجهم؟ وماذا نتوقع أن يكون تفاعلهم مع أحداث المستقبل، أي بعد سنوات معدودة من تخرجهم؟

إن الفجوة المعرفية والمهارية كبيرة بين الأنشطة التعليمية والخبرات الصفية التى كان يمارسها الطلاب في مؤسسات التعليم منذ عهد قريب؛ أي منذ نهايات القرن الماضي تقريبا. فلم تتسع تلك الخبرات للآفاق الرحبة التى يشهدها العالم حاليا على كافة المستويات، التى لم تعد وافية لتزويد الطلاب بالأدوات التى تمكنهم من التفاعل الإيجابي مع المعطيات التقنية والاقتصادية المعاصرة والمستقبلية. ومن ثم؛ فإن المناهج الدراسية أضحت مطالبة بتعليم الطلاب اللغات المشتركة للتواصل العالمي، والتوظيف الفاعل للتقانات الحديثة في هذا المجال، والتفكير العلمي والإبداعي لحل المشكلات المتوالدة؛ بدلا من التركيز على الحفظ والاسترجاع الذي كانت أهداف المناهج تتمركز حوله فيما مضي.

إن المناهج الدراسية بحاجة إلى التحديث والتطوير الدائم والمستمر وفق التوجهات الحديثة، لتتواءم مع العصر الحالي، وآفاق التطوير التى تتطلبها مهن المستقبل. لذا فثمة قلق متزايد بشأن مهارات القرن الحادي والعشرين التى يتوجب على المناهج الدراسية تنميتها لدى الطلاب، ويشمل ذلك مهارات: استخدام التقنية، والحوسبة، والاتصال، والحياة، والعمل في فريق، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري، واتخاذ القرار، والتعلم الموجّه ذاتياً، والتعلم مدى الحياة. (Trilling &Hood,1999)

إن خبراء المناهج مطالبون بإعادة دراسة المناهج الدراسية لتفي بمتطلبات التحديات الواقعية والمستقبلية، وما يفرضه ذلك من تداخل وتعاون بين مؤسسات التعليم، والمجتمع، والعالم، ويتطلب ذلك تبني المناهج لأهداف حيوية نشطة ومثيرة للتفكير، تلبي احتياجات المتعلمين من الأنشطة العقلية والبدنية الضرورية لتكوين أجيال قادرة على حمل مشعل الحضارة، والانطلاق إلى آفاق المستقبل.

وعليه، فإن هذا الفصل يتناول الموضوعات الرئيسة التالية: منهجا أساسيا جديدا، وتحديث محتوى المناهج الدراسية (التقييم والتعديل)، واتساع نطاق الغرف الصفية لتشمل خبرات عالمية، والمناهج الدراسية للتعليم الجاذب، ومحو الأمية بالمعرفة الإعلامية، والملفات الرقمية وخرائط المنهج، والتعليم من أجل استدامة المستقبل، وتقليل السيطرة الصفية أم زيادتها، والتكيف مع مناهج القرن الحادي والعشرين.

أولا: منهج أساسي جديد

أ) المعايير وانعكاساتها على المناهج الدراسية في مؤسسات التعليم

لقد أثّر توجه المعايير في مدارس الولايات المتحدة خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، ذلك التوجّه المتمثل في تأكيد أهمية إنشاء معايير واضحة ومحددة لضبط مدى تحقق الأهداف التعليمية العليا؛ حيث يوحى مصطلح المعايير Standards إلى أن المعلمين بحاجة إلى مساحة من حرية العمل لمساعدة طلابهم على تحقيق الأهداف التعليمية، لكن هذه المساحة غالبا ما تضيق لسيطرة المعايير الجامدة على التدريس من أجل اختبارات محدود القيمة والجدوى، لا سيما في ضوء تعدد المعايير في المجتمع الواحد وتباينها، كما في الولايات المتحدة التي توجد فيها خمسون ولاية، لكل منها معاييرها الخاصة.

ويؤكد (Wagner, 2008) أن تهيئة الطلاب لأوضاع العمل المستقبلية تتطلب تدريبهم على الاستخدام الأمثل لعقولهم، وقد يستلزم ذلك اعتماد عدد من المناهج جيدة الإعداد؛ ليتم اختيار الأنسب منها لإعداد الطالب ليكون متعلماً واعياً، ومواطناً مؤهلاً لخدمة بلده وعالمه، بدلا من بذل كل ولاية جهودا فردية، وطاقة جبارة في إعداد مناهج مكررة في كل ولاية لا طائل منها.

ب) مؤشرات ريادية واعدة في سياسات تطوير المناهج الدراسية

ثمة مؤشرات عديدة بدأت تظهر في عدد من الولايات الأمريكية تدل على تبني سياسات تطويرية في مناهجها الدراسية، ومن ذلك. على سبيل المثال. أن ولاية «نيوجيرسي» قد وضعت ثلاثة أهداف لضمان حداثة المعايير، هي:

١- تلبي التوجهات العالمية.

٢- توظف أدوات القرن الحادي والعشرين الرقمية، وشبكات المعلومات.

٣- تحدد نقاط التلاقي المهمة بين التخصصات المختلفة التي لها تطبيقات واقعية في عالم اليوم.

كما راعت الولاية في معايير مراجعتها أطر المناهج، ومدى إتقان خريطة المعايير، ومدى توافر المبادئ والممارسات الهادفة، والتقييم التكويني (البنائي) للمناهج، والكفايات اللازمة للمهن المستقبلية.

ووضعت ولاية «رود آيلاند» شروطا إبداعية لمتطلبات ملف الإنجاز (البورتوفليو Portfolio) للتخرج شملت إعداد كل طالب ملف إنجاز رقمي لعمل يختاره بنفسه مطابقا للمعايير؛ حيث أصبح كل طالب مطالبا بإثبات استحقاقه الحصول على الشهادة الثانوية، بالاجتهاد في إنجاز ملفه منذ مرحلة الحضانة.

أما ولاية «هاواي» فكانت سباقة في تزويد مدارسها ببرنامج يعتمد على شبكة الاتصالات، وبنية تحتية مناسبة للتواصل، بدلا عن الرحلات الجوية – باهظة الكلفة- لحضور الاجتماعات التعليمية في الولاية، نظرا لتقسيم الولاية إلى عدة جزر.

ج) متغيرات رئيسة ذات أثر تعويقي لتحديث المناهج الدراسية

ثمة متغيرات أربعة رئيسة تؤثر سلبا في جدوى تحديث برنامج المنهج وعوائده، وهي: الجدول الزمني للتنفيذ (على المديين الطويل والقصير)، وتصميم البيئة التعليمية، وتوزيع الطلاب في مجموعات، وفريق العاملين. ولكى تطرأ على المناهج تحديثات جوهرية فاعلة يجب مراعاة هذه المتغيرات؛ إذ غالبا ما تتأثر الأفكار بما تم الاعتياد عليه. فمثلا: اعتدنا النظام التعليمي القديم؛ الذى تكون عدد سنوات الدراسة على مدى ثلاثة عشر عاما (منذ ثلاثينيات القرن الماضي)؛ ابتداءً من الحضانة حتى الصف الثاني عشر. واعتدنا قضاء الطلاب والمعلمين عددا ثابتا من الساعات يوميا في المدرسة؛ مما ينعكس أثره على رتابة الحياة الأكاديمية. كما يحد تصميم البيئة التعليمية في الغرف الدراسية من تنوع الخبرات التعليمية التي يمكن أن يمر بها الطلاب، كما يحد من التفاعل بين الطلاب والمعلمين وبين المعلمين أنفسهم، وما زال هناك تقسيم للطلاب إلى مجموعات تبعا لفئاتهم العمرية، وعزل لهم وللمعلمين في غرف صفية مغلقة، تعزلهم عن العالم الأوسع، وقد يُعزي إلى هذه العزلة الانسحاب الذهني والعقلي للطلاب من المدرسة، وترك الكثير منهم لها.

د) تصورات تقليدية تؤثر سلبا في تحديث المناهج الدراسية

١- المناهج السابقة التى تعلمها كبار السن في مدارسهم مازالت صالحة إلى الآن.

يحتفظ الكبار بذكريات إيجابية عن المدرسة أيام طفولتهم وشبابهم، ويشعرون بحنينهم إلى الماضي، وارتياحهم بإعادة تكرار البيئة المدرسية ذاتها مع الأجيال اللاحقة، ومن ثم لا يشعرون بالأمان باعتماد أنواع جديدة من المناهج الدراسية، على الرغم من أن الشعور الحقيقي بعدم الأمان يكون نتيجة جمود المناهج وعدم تطويرها نحو الأفضل. فالمدارس تظل كما هي؛ لكن المجتمعات هى التى تتغير، فالمدارس بمناهجها مرآة لثقافة المجتمع وما يطمح إليه. ولذا؛ فإن ثمة تساؤل يطرح نفسه، وهو: كيف يمكن تطوير المناهج إذا ظلت المدارس، والصورة الذهنية لمناهجها في إطار مقيد بالذكريات؟

٢- التفكير بطريقة واحدة هو الأفضل من كثرة أنواع التفكير.

ثمة اتجاه سائد بأن المثقف غالبا ما يكون إنسان متكبر يطرح أفكارا تثير الجدل والتحدى، وتخالف الآراء التقليدية المتعارف عليها، مما يؤدي إلى الاستهزاء من أفكاره. ومن ثم فمن الأفضل أن تتضمن المناهج الوقائع التى رصدها المؤرخون، وعلماء التاريخ، لتلافى الخوف من الأفكار الجديدة التي يتمخض عنها الفكر العميق الواعي. وفى ضوء ذلك؛ فإن المنهج من المنظور الحديث يستلزم عدم التخوف من الأفكار المتعارضة، والنقاش التفاعلي بين الأفكار، في سياق من المشاركات المنفتحة والحوارات حول الموضوعات المنهجية المدروسة.

٣- خطورة الإفراط في الإبداع ولا ضرورة للزخارف الفنية.

حيث ينبغي العناية بالنص المقنع، والأفكار المترابطة، ولاحاجة للفنون ضمن أولويات المناهج الدراسية المدرسية. إلا أن المناهج المتطورة ينبغي أن تحرص على: تأصيل القدرة على تقصي الأنماط والفرص، بدمج الأفكار

غيرالمترابطة في سياق جديد، والذهاب إلى أبعد من المألوف في السعي وراء الغاية والمعني، وفى إطاريراعى الجمال الفني (Pink, 2006).

ومن ثم؛ ينبغي أن تؤكد المناهج أهمية تطوير المعرفة في مختلف حقول الدراسة، ولن يتحقق ذلك من دون تشجيع ثقافة الإبداع، وتقدير التفكيرخارج المألوف، والتعبيرعن الأفكارفنيا وإبداعيا بالتجريب في الأشكال والمواد، وتمثيلها بالصلصال أو النحت، في سياقات تعزز الإبداعية العملية، والعقلانية البناءة.

ثانيا: تحديث محتوى المناهج الدراسية (التقييم والتعديل)

إن المراجعة العملية لخطة المنهج ومحتواه تُعد خطوة جوهرية لتحديثه وتطويره، وإذا كان من الصعب تحديث الخطط الدراسية في كل وقت؛ فإنه من المهم تناول ما يواجه تنفيذ الخطط المنهجية من مشكلات واقعية يلزم مناقشتها بشجاعة، سعيا لتكاتف الزملاء لإيجاد حلول مناسبة لها من خلال حوارصادق بناء.

أ) تقييم الوضع القائم لمحتوى المناهج الدراسية

ثمة أسئلة إرشادية لتحديد الوضع القائم للمنهج في التخصصات المختلفة، وتشمل هذه الأسئلة ما يلي (Jacob, 2010):

١- ما المحتويات القديمة وغير الجوهرية في المنهج موضع المراجعة؟

يتطلب تحديد تلك المحتويات القديمة استقصاءً لأحدث التطورات الدولية في حقل المنهج، وتناقش إمكانية تضمين المنهج للجديد بدلا من القديم المألوف.

٢- ما الموضوعات والقضايا والمشكلات ودراسات الحالة الجوهرية والمناسبة للطلاب في المجال التخصصي للمنهج؟

يتطلب ذلك حوارا نقاشيا متسعا في الميادين العملية، لتحديد ما يدرسه العلماء حاليا؟ وما الذى يسعون إلى ابتكاره؟

٣- هل خيارات المحتوى متعدد التخصصات ثرية، وطبيعية؟

يتطلب ذلك العناية بالعلاقات التكاملية بين الموضوعات الحيوية المحتملة في إطارتكامل التخصصات. ويمكن أن يشمل ذلك موضوعات متعلقة بالوعى العالمي، والاقتصاد المتغير، والتواصل، والتقانة المشتركة، وسلامة كوكب الكرة الأرضية، وغيرها من القضايا المعاصرة. كما يمكن الدمج والتكامل بين مجالات المناهج لتكون أكثرثراء وتماسكا، وذات علاقة بالواقع، فيتم. مثلا. الجمع بين الاقتصاد والسياسة لتكوين مجال منهجي واحد هو» الاقتصاد السياسي»، والجمع بين الجغرافيا والتاريخ لتكوين مجال منهجي واحد هو«الجغرافيا التاريخية»، والجمع بين الكيمياء والبيئة لتكوين مجال منهجي واحد هو«الكيمياء البيئية».

٤- كيف يمكن ضم مجالات مهمة للطالب في المنهج بصورة فاعلة؟

يتطلب ذلك أن يراعي المنهج الموضوعات ذات العلاقة بحياة الطلاب مثل: مهارات الرياضة الأساسية،

والليـاقـة، ونسـب الأيض ومعدلاتـه، والتغذيـة، وإجـراءات السـلامة، والنظافـة الشـخصية، والصحـة العقليـة والعاطفيـة، وإسـاءة اسـتخدام العقاقير.

٥- هل المنهج يراعي المنظور العالمي فيما يتضمنه من موضوعات وقضايا؟

يتطلب ذلك أن يراعي المنهج الموضوعات والقضايا المستقبلية للقرن الحادي والعشرين مثل: «تدويل التوظيـف»، و«عولمة الاقتصاد»، و«التدهـور البيئي»، و«الأمان الدولي».

ب) التعديلات الاستراتيجية لمحتوى المناهج الدراسية

يستلزم إحداث التعديلات الاستراتيجية لمحتوى المناهج الدراسية ما يلي (Jacob, 2010):

١- تحديد المتطلبات التي تجعل المنهج يحفز الطلاب على التعلم النشط.

ينبغي على فريق مراجعة المنهج وتطويره تضمين المنهج الاكتشافات الحديثة، ومعطيات التقنية الحديثة، وتطويعها لتقديم خبرات المنهج عبر شبكة الاتصالات، والبرمجيات، وما يتطلبه ذلك من إحداث تغييرات مهمة في عملية التدريس، وتعليم لغات جديدة.

٢- مشاركة المعلمين في توظيف برمجيات تخطيط المنهج.

حيث تجرى المناقشات عبر مؤتمرات الفيديو، ومواقع التواصل الاجتماعي، ويستعرض المعلمون ملفاتهم الوثائقية للممارسات التعليمية، وتنظم ورش عمل تطبيقية للوقوف على مدى استيعاب المعلمين للمعرفة والاكتشافات الجديدة.

٣- تشجيع المبادرات التطويرية الابتكارية لموضوعات المنهج.

ويتطلب ذلك التطوير المهنى للمعلمين، ليشاركوا بفاعلية في تحديث محتوى المنهج دون الركون إلى الماضي. والإفادة من المداخل التكاملية المتطورة للمناهج مثل مدخل STEM.

ج) تقويم المناهج الدراسية للقرن الحادي والعشرين

يوصف التقويم التقليدي الذي يعتمد على استخدام الأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة، أو أسئلة الاختيار من متعدد بأنه ممل، ومتدن في مستوى كشفه عن معارف الطلاب، ومهاراتهم الحقيقية التي اكتسبوها من دراستهم للمناهج التعليمية، لذلك فإن توجهات التقويم في مناهج القرن الحادي والعشرين تتبنى أساليب تقويمية مثل أسلوب المشروعات، للكشف عن المعارف، ومهارات التفكير، المرتبطة بخبرات الأنشطة الصفية لأعمال الطلاب.

ثالثا: اتساع نطاق الغرف الصفية لتشمل خبـرات عالمية

أ) الاتجاهات العالمية التي يجب على المناهج الدراسية مراعاتها

تشمل الاتجاهات العالمية التي يجب على المناهج الدراسية مراعاتها خمسة توجهات، هى: (١) الاقتصاد، (٢) العلوم والتقانة، (٣) التركيبة السكانية، (٤) الأمن والمواطنة، (٥) التعليم. ويمكن توضيح كل منها على النحو

التالي (Jacob, 2010):

(١) الاتجاهات الاقتصادية

تُعد عولمة الاقتصاديات ونمو آسيا من حقائق القرن الحادي والعشرين الرئيسة، إذ يتوقع لاقتصاد الصين، والهند، واليابان – الذي شكل ١٨٪ من الناتج المحلي الإجمالي في العالم عام ٢٠٠٤م- أن يصل إلى نسبة ٥٠٪ خلال ثلاثين عام (Wilson, 2005).

وهذا يتطلب إعداد قوى عاملة ذات كفاءة عالمية، نظرا للارتباط المتزايد للعديد من الوظائف بالتجارة العالمية. فالمنافسة في السوق العالمية بحاجة إلى مؤسسات متعددة الجنسيات، وإلى موظفين ذوي خبرة باللغات الأجنبية، والثقافات المتعلقة بمنتجات السوق والعملاء حول العالم.

(٢) اتجاهات العلوم والتقانة

أشار فريدمان (Friedman, 2005) في كتابه «العالم منبسط The World is Flat» إلى أن ربط العالم بالأسلاك، وترقيم المنتجات أو حوسبتها قد مكن الناس من العمل أكثر، وفي أي وقت، وأي مكان، وقد زاد ذلك من الحاجة إلى تعزيز قدرة الأفراد على التعاون المهني في مختلف مناطق العالم، وفى الثقافات المتباينة ذات اللغات المختلفة. ويسهم البحث العلمي والابتكارات في مضاعفة المقدرات العلمية للمؤسسات الدولية وتزيد من قابليتها لمضاعفة جهودها في هذا المجال، وعبر سلاسل من التزويدات العالمية التي تزيد من إمكانية الأفراد على العمل.

(٣) اتجاهات التركيبة السكانية

يُحدث المهاجرون المتزايدون من مناطق مختلفة تغيرا في ثقافة المجتمعات المحلية، والمجتمعات التجارية، وأماكن العمل. وتزيد فرص الهجرة من التحديات التي تواجه المجتمع، تلك التي ترتبط بتفاعل الأفراد ذوي الخلفيات الثقافية المتباينة، والمهارات التي يجب أن يكتسبوها للعمل من منظورات جديدة.

(٤) اتجاهات الأمن والمواطنة

تتعدد التحديات والمسائل الملحة التى لا تعرف الحدود في وقتنا الراهن، وتشمل تلك التحديات: التدهور البيئي، والاحتباس الحراري، ونقص الموارد (كالمياه، الطاقة)، وانتشار الأمراض الوبائية، وانتشار أسلحة الدمار، والإرهاب. وتتجاوز تلك التحديات في تأثيراتها الفقر، والظلم، والحرمان من التعليم. وتتطلب تلك التحديات جميعها تعاونا دوليا بين الحكومات والمنظمات، لاسيما وأنه لم يعد هناك خطوط فاصلة واضحة بين التحديات المحلية والدولية وأصبح ٩٥٪ من سكان العالم مطالبين بالعمل المشترك لإيجاد مصادر بديلة للطاقة، وتفعيل إجراءات الأمن الذى يهدده الإرهاب.

(٥) اتجاهات التعليم

اتسعت مجالات المعرفة في النصف الثاني من القرن العشرين، وأفادت بعض الدول من العولمة في توسيع أسواقها على مدى العشرين عاماً الماضية، وفى مقدمتها الولايات المتحدة الأمريكية، التي حددت معايير تميز عالمية

للتعليم الثانوي والدراسات العليا. إلا أن المقارنات الدولية التى أجرتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أظهرت أن الولايات المتحدة تقع في المرتبة الثامنة عشرة على مستوى العالم، من حيث معدلات التخرج في المدارس الثانوية، وفى المرتبة الثالثة عشرة من حيث إكمال الدراسة الجامعية. وفى علم ٢٠٠٦م؛ جاء الطلاب الأمريكيون في عمر الخامسة عشرة في المرتبة الخامسة والعشرين من حيث الإنجاز في الرياضيات، وفى المرتبة الحادية والعشرين من حيث الإنجاز في العلوم (Schleicher& Stewart, 2008).

كما أظهرت المسوحات التى أجرتها الجمعية الأسيوية والجمعية الجغرافية الوطنية أن طلاب المدارس العليا في الولايات المتحدة يتخلفون عن نظرائهم في الدول الصناعية الأخري، حيث يُعد معيار تعلم لغة ثانية من معايير التعليم في الدول الصناعية، فإن ٥٠٪ فقط من طلاب الولايات المتحدة يتعلمون لغة أجنبية (Pufahl, Rhodes & Christian, 2001).

ب) التعلم العالمي

(١) مقومات الكفاءة العالمية

اتسعت مجالات المعرفة في النصف الثاني من القرن العشرين، وأفادت بعض الدول من المدارس التي بدأت بالاستجابة للواقع الجديد المتأثر بالاتجاهات العالمية الخمسة السابقة، سعيا لإعادة تصميم تعليم لإعداد طلاب مؤهلين للالتحاق بالمرحلة الجامعية، وعلى درجة عالية من المعرفة والكفاءة العالمية التي تشمل مقوماتها العناصر التالية:

١- المعرفة بمناطق العالم، وثقافاته، واقتصادياته، إضافة إلى القضايا العالمية.

٢- مهارة التواصل بلغات أخرى غير اللغة الأم.

٣- العمل ضمن فريق متعدد الثقافات.

٤- تقويم المعلومات من مصادر مختلفة حول العالم.

٥- قيم احترام الثقافات الأخرى، والرغبة في المشاركة المسؤولة والفاعلة في السياق العالمي.

(٢) أمثلة لأدوار بعض المدارس للوفاء بمقومات الكفاءة العالمية

١- دمج المحتوى العالمي يحسن من التميز الأكاديمي للمخرجات، ويزيد من جاذبية المدرسة. حيث يساعد ذلك على تحضير الطلاب لقيادة مجتمعهم، وأمتهم، ومن ثم العالم. ويتم ذلك بدراسة كل طالب للغة عالمية مدة أربع سنوات، ويمارسها خلال تبادل ثقافي مع مدارس في أقطار أخري، ويوظف التقانة في ذلك، مثل مؤتمرات الفيديو. كما يتم تنظيم زيارات وندوات دولية، لتطوير الروح العالمية للمدرسة. وقد نفذت ذلك مدرسة بايثون Payton الثانوية في شيكاغو.

٢- دراسة الطلاب بلغات أجنبية الرياضيات، والعلوم، والآداب خلال نصف يوم دراسي، ويمضون النصف الآخر في تعلم القراءة والكتابة والدراسات الاجتماعية بلغتهم الأم. وتوفر المدرسة حصصا لتدريس اللغة

السائدة في المجتمع للأهالي المتحدثين بلغة أخرى، وتنظم المدرسة مؤتمرات فيديو للطلاب مع أقرانهم في دول أخرى.

(٣) العناصر الأساسية الشائعة التي تسعى المدارس ذات التوجه العالمي إلى تطويرها

١- تأسيس رؤية وثقافة عالمية، من خلال تعديل مهماتها، ومراجعة ملفات إنجاز المتخرجين وتنقيحها لتتضمن المعارف، والمهارات، والتصرفات المحددة للكفاية العالمية للطالب. كما يتم ربط مجتمع المدرسة معا لإبراز التوجه العالمي، بتأكيد ذلك من خلال الخرائط، والإعلام، والممارسات اليومية في الاجتماعات الاعتيادية، وذلك بعرض المتحدثين فيها وجهات نظر مختلفة حول أهم القضايا العالمية، وإتاحة الفرص الجادة لمناقشة الطلاب.

٢- تأهيل المعلمين لتعليم الطلاب عن العالم، وتوظيف معلمين لديهم هذه الاهتمامات، والتنمية المهنية لهم وفق التوجهات العالمية، وإتاحة الفرص لسفرهم إلى دول أخرى، لتعميق اهتماماتهم العالمية من خلال دراستهم بالخارج، ومشاركاتهم في الفعاليات الثقافية، وكذلك من خلال التبادل الثقافي المشترك والشراكات الجامعية. وإتاحة الفرص لإفادتهم من المنح والبرامج الدولية، وتشجيعهم على التطوير التعاوني للمناهج التي تشجع على التأمل.

٣- دمج المحتوى العالمي في مجالات المناهج جميعها، لاستحداث مجال عالمي في العلوم، وفنون اللغة، والدراسات الاجتماعية، واللغات. لتوفير محتوى تخصصي ثرى. ويمكن تنفيذ عمليات تعليمه وتعلمه بطرق متعددة، ومن أمثلة ذلك ما يلي:

أ- الدراسات الاجتماعية: بتضمين مناهجها مقررات في: جغرافية العالم، وتاريخ العالم ودياناته، وتاريخ الوطن، والاقتصاد الدولي.

ب- اللغات الأجنبية وفنونها: يمكن إضفاء البعد العالمي بشمول محتواها الروايات، والشعر المترجم من كافة أنحاء العالم، والتحليل الأدبي المقارن لموضوعات عالمية، والفروق بين الثقافات. ويمكن تواصل الطلاب مع نظرائهم في دول أخرى، وتبادل الأفكار معهم.

ج- العلوم: يمكن مشاركة المدارس باستخدام البحث العلمي لحل مشكلات العالم، وإتاحة الفرص لتعاون الطلاب مع نظرائهم خارج البلاد كما يفعل العلماء الحقيقيون.

د- الرياضيات: يُعد استخدام الرياضات لفهم العالم مكونا رئيسا للكفاية العالمية.

هـ- الفنون: الفنون المتنوعة التي تشمل المعارض الفنية، والعروض والأفلام الثقافية العالمية، وغيرها من الأنماط المتاحة على شبكة الاتصالات تُعد من الأساليب المتميزة لربط الثقافات مع بعضها البعض.

و- التعليم المهني والتقني: حيث يمكن أن تتيح مقررات المناهج الدراسية فرصا للتعلم عن المهن والأعمال العالمية بأنواعها المختلفة.

(٤) أساليب دخول المدارس العالمية

١- اعتماد مقررات متطورة لبرامج البكالوريا الدولية، من خلال محتوى منهجي مناسب، يتميز بالعمق المعرفي، ويعزز المهارات المنطقية التحليلية لوجهات النظر المتنوعة، ويفعل البحث الهادف في التخصصات المتعددة، ويعزز التفاعل الإيجابي بين الأشخاص في أجزاء متباينة من العالم.

٢- تأكيد تعلم اللغات للثقافات المتنوعة، والبدء بتعلمها من المرحلة الابتدائية (Rose& Gallup, 2007) وتطبيق نماذج فاعلة في تعليم اللغة وإتقانها لجذب اهتمام الطلاب بمهام تحفيزية هادفة، وإتاحة فرص لتواصلهم مع الآخرين، وتفعيل استخدام التقانة بنقل الملفات الصوتية عبر برامج التواصل الصوتي، مثل برنامج الاسكايب.

(٥) الروابط العالمية

يسرت التقانة التواصل عبر شبكة الاتصال «الإنترنت» بين أفراد العالم الكبار والصغار على حد سواء، وبرع الصغار في استخدام أدوات التقانة للتعلم العالمي بسهولة، ويمكن للمدارس ذات التوجه العالمي تفعيل الروابط العالمية من خلال ما يلي:

١- تسخير التقانة للإفادة من مصادر المعلومات العالمية.

٢- تدويل التعليم بتقديم مقررات عالمية، ولغات دولية عبر شبكات الاتصال، ولا سيما لطلاب المجتمعات المحرومة، لتخطى الحدود الجغرافية، والتواصل مع الآخرين، ونشر البحوث ونتائجها.

٣- تعليم مهارات التفكير الناقد لتقويم ثروة المعلومات العالمية المتاحة على الإنترنت.

٤- تفعيل استخدام المقررات الإلكترونية، والدراسات والمشروعات، لإتاحة المزيد من التفاعل بين الطلاب ونظرائهم في البلدان الأخرى.

٥- زيادة وقت التعلم لمنح الطلاب دعماً ووقتاً أكبر لممارسة المهارات العالمية المحققة لأهداف التعلم. وقد يتطلب ذلك التعليم قبل الدوام المدرسي أو بعده، إضافة إلى البرامج الدراسية الصيفية، في: المدارس، والمؤسسات المجتمعية، والمعاهد الثقافية، والمتاحف.

٦- المشاركة في دراسة قضايا ومشكلات عالمية، حيث يتطلب ذلك القيام بجولات ميدانية للتواصل بين المجتمع المحلى والعالم، والمشاركة المجتمعية للأسر، لتعزيز الإرث الثقافي وتأصيل الهوية، والممارسة العملية لمهارات القيادة (Asia Society, 2009).

٧- تنمية خبرات الطلاب من خلال الرحلات الدولية لتبادل الزيارات مع المدارس في بلدان أخرى، والتدريب المكثف، وعمل الشراكات الدولية، والالتحاق ببرامج التبادل الثقافي. المنتظم (الواقعي أو الافتراضي) حيث يغير ذلك من حياة الطلاب والمعلمين، ويزودهم بمنظورات جديدة تزيد من وعيهم الفكري، وثقتهم بذواتهم، وإيجابيتهم في التعامل مع الآخرين (AFS Intercultural Programs, 2008).

(٦) توصيات لتحقيق التعليم ذي الاتجاه العالمي

يمكن تقديم بعض التوصيات لمنح الطلاب فرصة للتعليم ذي المستوي والاتجاه العالمي من خلال ما يلي:

١- إعادة تعريف متطلبات التخرج في المدرسة الثانوية لتتضمن المعارف والمهارات العالمية. فيجب أن تتضمن تلك المتطلبات ضرورة تعلم لغات العالم، وأن تستمر عمليات تقويم المعارف والمهارات العالمية ومتابعة مدى حداثة تناول المنهج لها.

٢- تطبيق المقاييس الدولية على المعايير المحلية، لرفع نسب التخرج، وتحسين مستوى الإنجاز في الرياضيات والعلوم، وتوسيع مدى مهارات الطلاب ومعرفتهم العالمية.

٣- جعل لغات العالم جزءًا أساسيا في المنهج من الصف الثالث وحتى الصف الثاني عشر. والاعتماد على الأساليب الفاعلة لتعلم اللغات، وتوظيف التقانة في ذلك.

٤- زيادة قدرات المعلمين على التعليم العالمي. بتزويد المعلمين في مراحل إعدادهم وتدريبهم بمعرفة جيدة بالعالم، وتشجيعهم على اكتساب خبرات دولية، ويتطلب ذلك تطوير برامج إعدادهم وتطويرهم المهني في ضوء السياق العالمي الجديد، وفق توجه التدويل لبرامج إعداد المعلمين (Longview Foundation, 2008).

٥- المزيد من التوسع في استخدام التقانات لتدويل التعليم. وذلك بالتوسع في استخدام مصادر المعلومات من أنحاء العالم، وتشجيع المعلمين على توظيفها في تواصل طلابهم بنظرائهم في بلدان أخرى، والتوسع في فرص دراسة الطلاب لغات عالمية ومقررات دولية عبر شبكة الإنترنت، وتطوير مستويات المشروعات العالمية للطلاب تلك التي يتم تحميلها على المواقع الإلكترونية.

(٧) كيف تصبح المدرسة واسعة الجدران لاحتضان التعليم المستقبلي العالمي وتدويله

يمكن أن تحفز المدرسة طلابها وتزودهم بالكفايات اللازمة لممارستهم القيادة في عصرهم الجديد، وفق ما تفرضه العولمة على العالم، وذلك بمنح فرص تدويل التعليم من خلال:

١- البدء بتعليم اللغات والثقافات في السنوات الابتدائية، وإتاحته في أي زمان ومكان من خلال التعلم الإلكتروني.

٢- تمكين طلاب المرحلة الثانوية من دراسة مقررات مرتبطة بالقضايا العالمية في مجالات العلوم، والاقتصاد، والآداب، والفنون.

٣- إتاحة الشراكات المدرسية مع مدارس في أنحاء متفرقة من العالم، لتمكين الطلاب من التعلم خلال التبادل الثقافي الواقعي أو الافتراضي مع نظرائهم.

٤- إتاحة فرص الدراسة في الخارج للطلاب المعلمين، والتدريب الخارجي للمعلمين، لإثارة حماستهم تجاه الثقافات الأخرى، ويحثوا طلابهم على ذلك.

٥- مواءمة قادة المدارس معايير مدارسهم مع المعايير العالمية لأفضل الممارسات التعليمية.

رابعا: المناهج الدراسية للتعليم الجاذب

يُولّد الانخراطُ في العملية التعليمية وما تتمخض عنه من مخرجات في صورة مشروعات تعكس أنشطة الطلاب واهتماماتهم وإنجازاتهم شغفاً حقيقياً بالعلم، حيث يزيد ذلك من رغبتهم في تعلم المزيد، وابتكار ما يرون أنه هادف ومهم، وأنه شيئ يفتخرون به ويرغبون في أن يراه الجميع. فثمة رغبة فطرية لدى الأفراد في مختلف الأعمار في تقديم الأعمال التى يراها الآخرون أنها أعمال نفيسة.

وتعد المواقع الإلكترونية والمدونات الشخصية وسيلة جيدة لنشر المشروعات خارج حدود الغرف الصفية، ويساعد البريد الإلكترونى على ذلك، مما يساهم في تعظيم إنجازات الطلاب، والارتقاء بمستوياتها؛ فالنشر الإلكتروني للمشروعات الرقمية الإعلامية التي صممها الطلاب، والمعلمون، والإداريون يحفز الأهالي كى يكون لهم دور تشاركي مع المدرسة في تربية الأبناء وتعليمهم، حيث يسهم ذلك في تحسين مستويات التفاعل والنشاط في البيئة التعليمية المدرسية، مما ينعكس أثره الإيجابي على العملية التعليمية، ويعالج سلبية الطلاب وعزوفهم عن التعليم وهو ما يحدث في البيئة المدرسية التلقينية.

إن التوسع في استخدام المناهج الرقمية يحسن من ممارسات الطلاب الأكاديمية، إذا ما تم ذلك تحت إشراف معلمين محترفين، تم تدريبهم على تعزيز المشاركات الابتكارية للطلاب من مختلف الأعمار. حيث يتيح تقديم خبرات المناهج الرقمية عبر الوسائط الإلكترونية التحرر من الفترة التعليمية المحدودة لوقت الحصة ومكانها، ويوسع دائرة التفاعل بين المعلمين والطلاب، ويوفر وقتا للمتابعات التقويمية البنائية والختامية للطلاب أثناء الحصة التى غالبا ما تستبعد لمحدودية وقت الحصة.

إن تعليم المناهج الرقمية يحقق مستويات أعمق لأهداف تعليمها، حيث يتيح الفرصة لتوسيع دائرة معارف الطلاب حول المفاهيم التى يتعلمونها، كما يعالج ذلك الصعوبات التي تواجه تعلمهم الكثير من المجالات، ويسهم ذلك أيضا في زيادة المقدرات التخيلية والإبداعية للطلاب والمعلمين على حد سواء، كما تساعد عمليات النشر الإلكتروني لنواتجها على تعظيم عوائد العملية التعليمية بالاستثمار الأمثل للقدرات، وتحقيق التطوير المأمول لنواتج التعلم المستهدفة.

خامسا: محو الأمية بالمعرفة الإعلامية

لقد أصبحت عمليات البحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت، وتداولها، وتقويمها في سياق أخلاقي من الأمور الأساسية للتعليم، حيث تناظر أهميتها أهمية تعلم القراءة والكتابة (Fanton, 2007)

وتنامت الحاجة إلى محو الأمية بالمعرفة الإعلامية في المدارس المعاصرة والمستقبلية، نظرا للاعتبارات التالية:

(أ) العنف والعدوان الإعلامي والسلوك المعادي للمجتمع.

أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن دمج دروس المعرفة الإعلامية في المنهج يساعد على تقليل التأثيرات

الضارة لبرامج العنف اللفظي والجسدي التي يشاهدها الشباب في التلفاز، فالمعرفة الإعلامية تساعد الشباب على تحمل المسؤولية عند اتخاذهم القرار، وتجعلهم يفكرون تفكيرا ناقداً في نتائج السلوك الخطر المتهور، مما يقلل من ميولهم للانخراط في سلوكيات مماثلة.

(ب) المعرفة الإعلامية والتوعية الصحية واللياقة والتغذية والوقاية من التدخين والإدمان.

تشجع المعرفة الإعلامية على تحسين تقبل الطلاب لأنفسهن، وتساعد على تنمية وعيهن الصحي بمخاطر المنشطات والعقاقير، وتحسن برامج تغذيتهم، ومستوى لياقتهم البدنية. كما تساعد البرامج الإعلامية على التوعية بأهداف الدعاية الترويجية للتبغ. ومن مزايا المعرفة الإعلامية الأخرى ما يلي (Schwarz, 2001):

١- سهلة الدمج في المقررات الأساسية للمنهج في تخصصات متعددة.
٢- تثير أنماطاً متعددة من التفكير تشمل التفكير: الاستقصائي، والناقد، التأملي.
٣- تعزز التعلم التعاوني بين المجموعات.
٤- تجذب الطلاب المعرضين للخطر وتحميهم من الوقوع في المشكلات.
٥- تعزز فرص التوظيف المستقبلي.
٦- تربط خبرات المنهج بالخبرات الحياتية المنزلية للطلاب.

(ج) تطبيقات المعرفة الإعلامية في المناهج المتنوعة.

تتعدد موضوعات المعرفة الإعلامية التي يمكن تناول المناهج الدراسية المتنوعة لها، ويشمل ذلك: فنون اللغة، والدراسات الاجتماعية، والصحة، والرياضيات، والعلوم، كما يلي:

١- فنون اللغة

يجب على المعلمين معرفة الثقافة الحديثة للطلاب، ومستحدثات وسائل الإعلام الجديدة وسبل توظيفها في تعليم طلابهم، حيث تشمل تلك الوسائل مواقع التواصل الاجتماعي، والمدونات، والفيديوهات، وغيرها، والبرامج التلفازية (الإخبارية، الرياضية، الحوارية، الترفيهية...الخ). وعليهم تشجيع الطلاب على الكتابة عن وسائل الإعلام ورسائلها الإعلامية، والقيام بتحليل النصوص، والصور، وابتكار نصوص جديدة. وأن يتيحوا لطلابهم المحاكاة للشخصيات الإعلامية المشهورة. ويمكن للطلاب أن يدرسوا مجالات الإعلام المتنوعة (المجلات، والصحف، والإعلانات، والتلفاز) وتُعد العطلات فترات مناسبة لاستكشاف الطلاب تلك المجالات الإعلامية والفنية المتنوعة.

٢- الدراسات الاجتماعية

تتضمن معايير الدراسات الاجتماعية جعل الطلاب يفكرون في دور وسائل الإعلام الجماهيري في تاريخ الدول، ودور الصور الفوتوغرافية في المعرفة البصرية التاريخية. وفنون تحليل قراءة اللوحات والخرائط والمصادر الوثائقية. وصور من صراعات العالم المعاصر، ودراسة موضوعات التلاعب بالصور الرقمية، وإجراءات تنفيذه. كما يدرس الطلاب الإعلام السياسي، وحملاته، وأساليب الإقناع وإنتاجها، والتقانات الإعلامية الحديثة وتأثيراتها. ويمكن تناول الحروب العالمية من المواقع الإلكترونية عبر الشبكة، وأساليب إجراء المقابلات، وكيفية إجراء

بحوث الدراسات الاجتماعية عبر شبكات الإعلام الجديد.

٣- التثقيف الصحي

يتم الاعتماد على وسائل الإعلام في الحصول على العديد من المعاومات، ومنها معلومات التثقيف الصحي الخاصة بالتغذية، وحالة الجسم، والتدخين، والمخدرات، وغيرها من الموضوعات المؤثرة في وعي الشباب، من خلال متابعتهم برامج التلفاز وغيره من وسائل الإعلام الأخرى التي تزودهم بمضار الأمراض، وسبل الوقاية، والعلاج.

وقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات وجود علاقة بين وقت متابعة الشباب لشاشات التلفاز ومعدلات السلامة الصحية، والعقلية، والنفسية لهم. ولهذا يجب على المعلمين معرفة كيفية تحليل الموضوعات الإعلامية ذات العلاقة بالتثقيف الصحي التي تتضمنها برامج التلفاز، أو الأفلام، أو المجلات.

٤- الرياضيات والعلوم

غالبا ما تخلو محتويات كتب الرياضيات والعلوم من وجود مصطلح المعرفة الإعلامية، وذلك على الرغم من ضرورتها. وذلك على الرغم من استخدام الإعلام للأرقام في كل شيئ. لذا يجب تشجيع معلمي الرياضيات على دمج التقارير الإخبارية في وسائل تعليمهم، ومساعدة طلابهم على فهم ما بها من أرقام، وكيفية إنتاجها، وطريقة استخدامها. ويمكن للطلاب بحث النسب المئوية، واستخدامها، وبحث تكلفة الإعلانات. أما الموضوعات المتضمنة في البرامج الإعلامية المتعلقة بالعلوم؛ فغالبا ما تكون شائقة، وجذابة، وتشمل البرامج الفضائية، والكواكب، والمفاهيم العلمية والسلوكيات الصحية. وعلى المعلمين أن يستثمروا البرامج الإعلامية في استكشاف المفاهيم العلمية، باستخدام شبكة الإنترنت، والأقراص المدمجة، وأفلام الفيديو، كما يجب أن يستحثوا الطلاب على البحث والاستقصاء في البرامج الإعلامية التى تتضمن أفلاما وثائقية، وتحليلها لاستكشاف ما تتضمنه من رسائل ومضامين مرغوب فيها.

(د) توصيات لنشر المعرفة الإعلامية.

يتطلب نشر المعرفة الإعلامية مراعاة ما يلي:

١- مطالبة المعلمين بتدريس المعرفة الإعلامية على أنها مكون مهم للتعليم والتعلم.

٢- دمج المعرفة الإعلامية في مقررات المناهج المختلفة، وعدم فصلها في حصة منفردة.

٣- إدراج متطلبات معيار المعرفة الإعلامية ضمن معايير المدارس العصرية.

٤- تضمين عمليات التحليل، والإنتاج، والابتكار ضمن مقررات الإعلام والتقانة.

٥- مراعاة اختصاصي المكتبات المدرسية المعرفة الإعلامية ضمن أنشطتهم المكتبية.

٦- تضمين برامج المعرفة الإعلامية في مقررات برامج إعداد المعلمين، وبرامج تنميتهم مهنيا.

سادسا: الملفات الرقمية وخرائط المنهج

(أ) الملف الرقمي، ومعايير تقويم حل المسألة والتغذية الراجعة.

يُعرّف الملف الرقمي digital portfolio بأنه: مجموعة أعمال تعكس معارف الطلاب ومهارتهم، يتم حفظها في صورة إلكترونية رقمية. ويجب أن يحتوى الملف على كل شيء يفعله الطالب في المدرسة، وتُعد أهداف الملف، والجمهور الذي يستهدفه من أبرز العوامل المساعدة للطلاب والمعلمين على تحديد أعمال الملف بعناية.

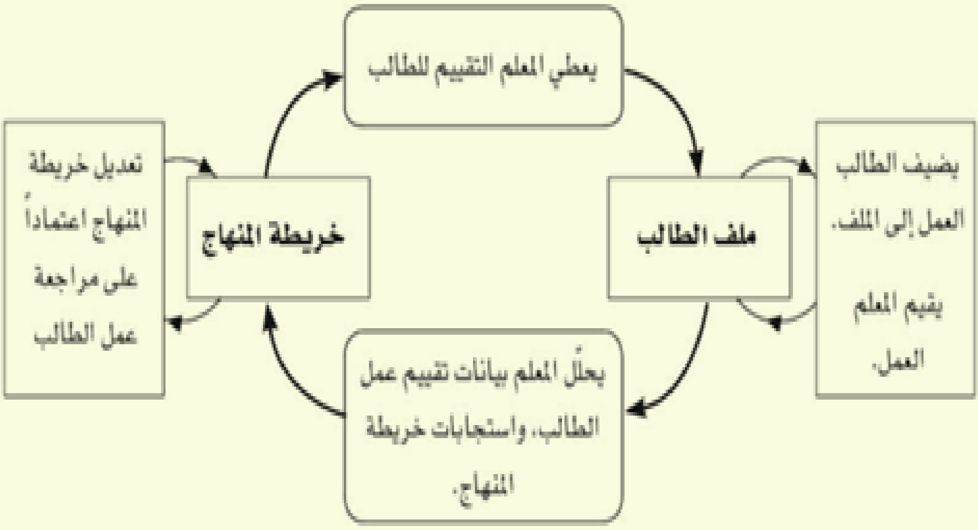
وتتيح رؤية أعمال الملفات الرقمية للطلاب فرصا تقييمية لإثرائها، في ضوء رؤية المدرسة، والمعايير التى تحرص على استيفائها. وتساعد روابط صفحة المحتويات على تحميل أعمال الطلاب الفنية، والوثائق المكتوبة، والصور، والعروض التقديمية، والمقاطع الصوتية. وتمكن الملفات الرقمية المعلم من فهم طريقة تفكير كل طالب، والصعوبات التي تواجهه، كما تمكن الطلاب من تأمل أعمالهم عدة مرات خلال العام.

ويمكن استخدام الملفات الرقمية لإيجاد حوار مستمر بين الطلاب والمعلمين، حيث يمكن للمعلمين استخدام معايير تقويم إلكترونية لأعمال الطلاب، مثل: تحديد معطيات المسألة، وإبداعية الاستراتيجية المتبعة في حلها، ويمكن بيان معيار حل المسألة في الجدول (١):

الجدول (١) معيار تقويم حل المسألة

	٥- خبير	٤- مارس	٣- متدرب متقدم	٢- متدرب	١- هاو	تعليقات
حل المسألة	الإجابة صحيحة. يجد أكثر من طريقة لحل المسألة، ويختار الاستراتيجية المناسبة.	الإجابة صحيحة الاستراتيجية صحيحة.	اختار الاستراتيجية الصحيحة لكن الأخطاء الحسابية الصغيرة تؤدي إلى إجابة غير صحيحة.	اختار استراتيجية صحيحة جزئية، وأعطى إجابة غير صحيحة. أو أن الاستراتيجية تؤدي إلى حل جزء من المسألة فقط.	لا يختار أى استراتيجية، أو أنها ستؤدى فقط إلى إجابة غير صحيحة,	
الحجة والبرهان	يذهب إلى أبعد مما تتطلبه المسألة، ويظهر المنطق الصحيح، ويثبت الحل، ويبرر قواعد المعادلات (يوسع، ويعمم، ويفترض، ويتنبأ)	يظهر الاجابة الصحيحة من خلال منحى منظم.	يظهر التفكير الصحيح ولكن دون منطق صحيح لدعم الإجابة.	دليل ضعيف على الاستنتاج، أو أن الاستنتاج غير صحيح.	لا يوجد دليل على منطق صحيح.	
التعبير	تفسير واضح للحل بلغة رياضية دقيقة، وتدوين محكم.	تفسير واضح باستخدام اللغات الرياضية جميعها، وباستخدام المدونات بدقة.	يستخدم بعض اللغات الرياضية استخداما مناسبا,	يحاول استخدام اللغة الرياضية، ولكنها ليست مناسبة تماما.	لغة رياضية غير صحيحة، أو عدم استخدامها نهائيا.	

وتلي تقويم حل المسألة مرحلة التغذية الراجعة التي يمكن بيانها في الشكل (٨):



الشكل (٨) عملية التغذية الراجعة

وفى ضوء نتائج التقييم الكمية لعملية التغذية الراجعة يمكن للمعلم تحديد المجالات الأكثر احتياجا للاهتمام، ويحدد كذلك الطلاب الذين ينبغي استهدافهم في التدريس الإضافي.

(ب) خرائط المنهج للطلاب وجولاتهم.

يتيح تصميم المعلمين لخرائط المنهج (خطة توزيعه) فرصا للطلاب لتطوير أنشطتهم الصفية، حيث يضيف الطلاب تعليقاتهم على الخريطة. فمثلا يمكن أن يضع الطلاب على خريطة وثيقة قائمة مهارات برنامج معالج النصوص (Word) بعد دراسته الألوان التالية:

١- الأخضر: ويعني التمكن من أداء المهارة.

٢- الأصفر: ويعني أعرف حقيقة المهارة، ولكن ليس لدي ثقة في القدرة على تنفيذها.

٣- الأحمر: ويشير إلى عدم الدراية بكيفية تأدية المهارة.

ويتيح هذا النشاط فهم الطلاب لما سيحدث فى الفصل الدراسي، ويساعد المعلم على جمع المعلومات في بداية الفصل الدراسي، للوقوف على مستويات الطلاب. كما يمكن للمعلمين استخدام خرائط المنهج في نهاية الفصل الدراسي في مناقشة رحلة تعلم طلابهم خلال الفصل. ويمكن بيان استجابات الطالب على خريطة المنهج في الجدول (٢):

الجدول (٢) استجابات الطالب على خريطة المنهج

المحتوى	المهارات	التقويم
السؤال الأساسي: كيف يمكن استخدام الأدوات لإنجاز ا لمهما ت ؟ إجابة الطالب.. يمكنني استخدام آلة التصوير الرقمية في إلتقاط الصور، ويمكن بعد ذلك إضافة الكلمات على الصورة لصنع بطاقة العيد، أويمكننى استخدام أداة القص في توضيح الصورة، أو إخفاء أى عيوب أريد إخفاءها. مثال: التصوير الرقمي. سؤال ثانوي: متى يجب أن أستخدم أى نوع من ملفات ا لصور ؟ إجابة الطالب.. إذا علمت وظيفة كل ملف؛ فسيكون الأمر سهلاً.. فمثلا يمكن استخدام امتداد Jpg للصور الضوئية، وامتداد Pdf لجعل الصفحة تبدو كالأصل تما ما .	يرجى تحديد المستوى الذي ترتاح فيه للمهارات المعروضة أدناه. خطوط متصلة= أكثر راحة، خطوط متقطعة= لست مرتاحاً جداً، خكوط منقطة= أقل راحة. مثال ١: صورت الرسم أو الصورة بالماسح الضوئي، وحعلتها واضحة باستخدام الامتداد الصحيح للملف (Jpg. Tiff, or Pdf) مثال ٢: التقطت صورة رقمية باستخدام آلة تصوير رقمية، وتقنيات ملائمة. مثال ٣: حملت الصورة من آلة تصوير إلى الحاسوب. مثال ٤: عدلت محتوى الصورة بإضافة الطبقات مثلا، والتأثيرات الخاصة، والنصوص ا لمقصو صة . مثال ٥: حددت صوراً أو عدلتها من حيث الحجم والوضوح. مثال ٦: استكشاف خيارات تعديل الصورة ضمن برمجية تعديل الصور.	تقويمات منها: مثال ١: صورت الصورة على الماسح الضوئي (التقويم: ملاحظة المعلم) مثال ٢: الصورة الرقمية وتحميل المشروع (التقويم: ملاحظة المعلم) مثال ٣-٤: تعديل الصورة ا لر قمية . مثال ٥: مشروع عرض الصورة. (التقويم ملاحظة المعلم) سؤال للطالب: هل تبرهن هذه التقويمات على مهارتك بصدق؟ نعم : لأن أداء الأشياء شخصيا يساعدني على تعلم كيفية القيام بها، ويثبت ما إذا كنت استمع للدرس، أو أنني كنت أضغط على الأزرار فقط، كما كنت تأمرنا بذلك.

سابعاً: التعليم من أجل استدامة المستقبل

تُقوّي الممارساتُ المستدامةُ صحةَ النظم التي تعتمد عليها، حيث تساهم تهيئة الظروف المواتية في ازدهار العلاقات المتبادلة المفيدة، فالإفراط في تناول الطعام من دون ممارسة للتمارين الرياضية سيؤثر سلبا في صحة الجسد. إلا أن تناول الطعام الصحي مع ممارسة التمارين يؤدي إلى تحسن الصحة، وتوفير المال والوقت الذي قد يستهلك في حال اعتلال الجسم. فالإنسان مطالب بتطبيق المعارف المتنامية، وتنمية المهارات المتغيرة لديه، لتوفير ظروف ملائمة للبقاء والتطوير الدائم.

لقد نشأ توجه التعليم للاستدامة منذ عام ١٩٩٢م ضمن التوصيات الدولية للانتقال إلى الاستدامة، التي وقعتها جميع دول العالم المشاركة في قمة الأمم المتحدة المنعقدة في «ريودي جانيرو» وتضمنها كتاب «معوقات التحرك نحو الاستدامة Stumbling Toward Sustainability وتناول كتاب آخر برنامجا لأمريكا المستدامة Agenda for a Sustainable America الذي تضمن معلومات عن التعليم للاستدامة في الولايات المتحدة (Dernbach, 2009).

وتبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة عام ٢٠٠٢م القرار رقم ٢٥٤/٥٧ لعقد التعليم من أجل التنمية المستدامة ٢٠٠٥-٢٠١٤م، وكلفت منظمة اليونسكو لتكون الوكالة المنفذة لترويج هذا العقد. ومارست وزارات التعليم، وكليات التربية في الجامعات مسؤولية دورها التربوي في التعليم من أجل الاستدامة.

وفيما يلي أمثلة ونماذج لأطر التعليم المستدام، ونظمه المنهجية، وأنشطته:

(أ) إطار التعليم المستدام

أوضح معهد كلاود Cloud institute أن إطار التعليم المستدام يستهدف تعليم الطلاب من أجل الآتي www.cloudinstitute.org:

١- المحافظة على الهوية الثقافية وتنميتها.

وذلك بتطوير قدرات الطلاب من خلال المناهج الدراسية للمحافظة على الموروث الثقافي والتاريخي، لتعميق الفهم لما يلي:

أ- المواطنة العالمية والوعي بالحقوق والمسؤليات والواجبات المشتركة؛ من أجل مجتمعات صحية ومستدامة، حيث يطلب من الطلاب ممارسة أدوار قيادية تشاركية تعكس فهمهم المستنير لمسؤولياتهم وحقوقهم.

ب- حيوية الأنظمة وتغيرها؛ فيتعلم الطلاب أن قراراتهم سوف تؤثر في مستقبلهم، مما سيترتب عليه تغييرات جوهرية في الأنماط الأساسية للنظم.

ج- الاستدامة الاقتصادية؛ فيتعلم الطلاب أهمية الممارسات الاقتصادية الإنتاجية والاستهلاكية التي تسهم في زيادة رأس المال، وحُسن الاستثمار الاقتصادى في القرن الحادي والعشرين.

د- تشاركية الموارد؛ فيتعلم الطلاب تحمل مسؤولية إدارة الموارد المشتركة، وحماية المرافق العامة، وممارسة

مسؤولياتهم الفاعلة في العناية بها، لكونها تراثا مشتركا له قيمته في الحياة المعاصرة والمستقبلية.

هـ- صناعة المستقبل والتأثير فيه؛ فيتعلم الطلاب أهمية تصميم الأعمال، وصياغة الرؤى، لتأمين المستقبل، وفق ممارسات تنفيذية يتم تقويمها على نحو مستمر، لتحقيق رؤاهم الفردية والجماعية التأمينية للمستقبل.

و- التفاعل الإيجابي مع القوانين والمبادئ؛ فيتعلم الطلاب تسخير معارفهم لخدمة أنفسهم ومجتمعاتهم في إطار تنظيمي تحدده قوانين التعامل المشترك، واستثمار البيئة والمحافظة على مواردها، وتنميتها.

(ب) مجالس الخدمات التربوية التعاونية

ومن أمثلتها مجلس تعليم وستشستر Westchester الذي طور مناهج التعليم بمراحله التعليمية لتحقيق مستقبل تعليم مستدام، لإعداد الطلاب لمجتمع ديمقراطي، واقتصاد عالمي، باستحداث مناهج متعددة التخصصات، تعتمد على شبكة الاتصالات، وتتمتع بجودة تعليمية عالية.

وسعت مناهج التعليم المستدام إلى الإجابة عن سؤال شامل، هو: كيف سنتمكن جميعا من المعيشة الرغدة في حدود إمكانات الموارد الطبيعية المتاحة؟ وقد تطلب ذلك دمج مناهج الآداب واللغة، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات، والعلوم، والفنون. كما تطلب تعاونا تكامليا بين خبراء الاستدامة، والمناهج، والتقانة التعليمية والمعلمين. وقد تم إعداد وحدات منهجية تدرس عبر شبكة المعلومات من قبل المعلمين، وتستمر التغذية الراجعة لهم، وتقييم أعمال الطلاب لتحسين المناهج وتطويرها.

(ج) تضمين أنشطة التعليم المستدام في المناهج

ويتم ذلك بتحليل المنهج، وتطويره من قبل المعلمين، ليمارس الطلاب الأنشطة الداعمة لمبادئ التعليم المستدام، ويشمل ذلك ما يلي:

أ- استخدام حديقة المدرسة مختبرا لتقنيات الزراعة الأساسية، حيث تتاح الفرصة لزراعة طلاب الصف الأول الابتدائي المحاصيل، وحصدها.

ب- استكشاف طلاب الصف الثالث تاريخ استخدام الأراضي، وتفسير أسباب اختلاف الناس في تعاملهم مع الأراضي.

ج- يدرس الطلاب في منهج الدراسات الاجتماعية بالصفين الرابع والخامس الثقافات والعلاقات المشتركة بين البشر وبيئتهم.

د- يستكشف الطلاب في مناهج فنون اللغة المكان وتأثيراته في انتشار ثقافة الأساطير والكتابات الشعبية.

هـ- يدرس طلاب المرحلة المتوسطة علوم البيئة في منهج العلوم.

(د) استخدام أسلوب التمكين لتحقيق استدامة التعليم

ويتم ذلك بعمل شبكة تنمية مهنية من القادة الذين يقدمون محاضرات حول استدامة التعليم، وتستهدف

المجتمع الطلابي في المدارس، عبر شبكات للتعلم؛ حيث تقدم عبرها خدمات حول التغذية المدرسية، وتطبق برامج للمزرعة والحديقة والمقصف، ليتمكن الطلاب من الحصول على طعام طازج، وصحي، وموسمي قدر المستطاع. ويمارسون خلال ذلك مهام تتسق مع قدراتهم، ويفكرون في العلاقة بين أنظمة تغذيتهم وصحتهم.

(هـ) دراسة حالة لابتكار المستقبل للقيادة والمشاركة لاستدامة التعليم للقرن ٢١

صممت مؤسسة مجتمعات التعلم Communities for learning مشروعا لتحقيق معايير مستوى التعلم لمستقبل مستدام من أجل مواطنة عالمية ومحلية مسؤولة، وقواسم صحية مشتركة، من خلال منهج متميز وممارسات تعليمية لمستقبل مستدام. ويشرك البرنامج الطلاب في ابتكار مستقبل مستدام، في مجتمع ديمقراطي، يعتمد على الخبرات التعليمية التي يصممها الطلاب وينفذوها، لتحقيق الأهداف التالية:

١- تنمية إحساس الطلاب بالمكان، وقيمة المعرفة اللازمة للبدء بجهود عملية تحسينية للأماكن التي يعيشون فيها، ويتعاملون معها.

٢- استكشاف أدوار المواطنين وحقوقهم ومسؤولياتهم المجتمعية، ودراسة طرق مشاركتهم.

٣- اكتشاف الموارد المشتركة في المجتمع، والتي يعتمدون عليها، ويتحملون مسؤولية صيانتها وتنميتها.

٤- استقصاء أساليب جديدة للعلاقة بين الفرد، والمجتمع، والاقتصاد، والبيئة.

٥- تطوير مؤشرات جودة الحياة في ضوء استشراف مستقبلي متوقع.

٦- تشخيص الواقع والتحديات الآنية والمستقبلية التي تواجه المجتمع.

٧- دراسة السياسات وما يتناسب مع واقع الحياة ومستقبلها من قرارات.

٨- تفحص المشروعات التي تسهم في التطوير الإيجابي للعالم، والقوى المؤثرة فيها.

وتبنت مؤسسة كارينغي Carnegie تقويم هذا المشروع، وقد أظهرت نتائجه التقويمية للطلاب والمعلمين ما يلي:

١- زيادة معارف الطلاب بموضوعات المنهج، وشمل ذلك مبادئ العلوم الأساسية، والموارد، وتخطيط المجتمع، والاستدامة.

٢- زيادة وعي الطلاب بمعوقات التنمية المستدامة.

٣- زيادة الوعي بتأثيرات الأحداث الحالية في المستقبل، والحاجة إلى حل المشكلات التي يواجهها المجتمع.

٤- إثراء الأنشطة التنموية المهنية للمعلمين، وزيادة استعدادهم لتدريس الاستدامة والسعي لتحقيقها.

٥- زيادة قدرة المعلمين على إثارة التساؤلات المشجعة للطلاب على التفكير في المستقبل، والعمل على إيجاد حلول لمشكلاته.

ثامنا: تقليل السيطرة الصفية أم زيادتها

دفعت الحاجة إلى السيطرة على الغرف الصفية التقليدية العديد من المدارس إلى منع استعمال العديد من الأدوات التقنية الفاعلة التي يمكن استعمالها في التعليم، مثل: الهاتف النقال Mobile، والأي بود iPod، والمدونات، والويكيز WikisK، وأدوات التواصل العالمي الحر مثل سكيب Skype في المدرسة. فهل تستمر قائمة الأجهزة الممنوعة في ازدياد في ظل اختراع المزيد منها؟ أم يستمر تعلم كيفية توظيفها في تحسين العملية التعليمية وتطويرها؟

ثمة قناعة لدى الإدارة التقليدية بأن الأدوات التقنية لها تأثيرات سلبية على مسيرة العملية التعليمية، حيث تخرج الصف عن نطاق السيطرة الإدارية للمعلم، ومن ثم يكون من الأصوب منع استعمال الطلاب تلك الأدوات التقنية التي يرغبون في استخدامها، وكذلك دخولهم الشبكة ومتابعتهم الفيسبوك facebook. إلا أنه يترتب على هذا المنع زيادة شعور الطالب بالعزلة عن الصف والمدرسة.

والسؤال الذي يطرح نفسه هو: ماذا لو حدث تطوير جذري لثقافة التعليم والتعلم، للتكيف مع القوة التأثيرية للأدوات التقنية؟ لقد سبق التخوف الحادث من استخدام الأدوات التقنية تخوف سابق مماثل صاحب انتشار التلفاز، والقنوات الفضائية، وأفلام الفيديو، والمجلات، وقد تم التغلب على تلك المخاوف بسن قوانين منظمة لاستخدامها، الأمر الذى أدى إلى عدم القلق من استخدامها، ومن ثم يمكن وضع بعض القوانين الضابطة والقيود لاستعمال الأجهزة التقنية. كما أن تقديم سلوكيات القدوة، والتوعية بسبل توظيفها في التواصل، والبحث، وتصميم الأدوات الرقمية، وعمل الواجبات والتكليفات بكيفية أكثر جدوى، في إطار من تحمل المسؤولية.

هذا ومن السبل التي تجعل الطلاب أكثر اندماجا في تعلمهم باستخدام الأدوات التقنية ما يلي:

١- إتاحة فرص لتصميم مواد تعليمية، باستعمال برمجيات لصنع الأفلام مثل برمجية Camtasia، حيث يتيح ذلك لهم فرص تسجيل الأحداث على شاشات حواسبهم، وتسجيل شروحاتهم لحل المسائل. وقد تتاح لهم فرص تصميم موقع إلكتروني، أو مدونة للتفاعل مع الأقران أو المعلمين.

٢- ممارسة الكتابة التعاونية، ويمكن تصميم مدونة مشتركة لتبادل الآراء حول المواد المكتوبة.

٣- ممارسة البحث والاستعلام. سعيا لإيجاد إجابات لأسئلة لمشكلات مطروحة.

٤- التنسيق التعاوني المشترك باستعمال بعض برامج شبكة الاتصال باستعمال برنامج سكايب.

٥- مشاهدة قضايا المجتمع ومتابعتها، وإيجاد حلول لها للمساهمة في خدمة المجتمع.

٦- المراجعة التقويمية للمنهج.

تاسعا: التكيف مع مناهج القرن الحادي والعشرين

إذا تقبلنا فكرة أن علينا إعداد طلابنا لمستقبل شديد الاختلاف عما ألفناه؛ فإن فهم ما يجب أن تركز عليه مناهج التعليم يلزمه تحول أو تغيير. ويشمل ذلك التخلي عن العادات والمعتقدات القديمة، وتزويد المنهج بالمهارات الضرورية لممارسة الطلاب التعلم المستمر مدى الحياة، وأن تعطى قيمة للتغذية الراجعة لتجويد عملية التقويم على مدى مسيرة تعلمهم المستمر. كما يجب أن تتغير أدوار المعلم من كونه مزودا للمعلومات، إلى: النموذج، والقدوة، والمحفز، والمدرب، والمبتكر، والمتعاون دوما مع الطالب لإحراز التعلم.

إن الطلاب الذين يلتحقون بالتعليم حاليا يختلفون عن الأطفال السابقين، فهم مواطنون رقميون، ينبغي على المعلمين منحهم فرصا لصنع روابط تعليمية رقمية، لتيسير تواصلهم وتفاعلهم عبرها، مما يسهم في تيسير التأقلم مع مناهج القرن الحادي والعشرين، كما يسهم ذلك أيضا في اختزال الوقت المستغرق في تعلم المناهج.

الفصل الثالث

مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات

SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM)

التمهيد

أولا: تعريف مناهج STEM

ثانيا: دواعي الحاجة إلي مدخل STEM في المناهج وأهميته

ثالثا: أهداف مدخل STEM

رابعا: أنواع مدارس STEM

خامسا: معايير مدارس STEM وخصائصها المشتركة

سادسا: متطلبات تطبيق STEM في المناهج

ثامناً: متطلبات التنمية والتطوير المهني لمعلم مناهج STEM

تاسعاً: تطبيق مناهج STEM للتعليم المستمر مدى الحياة

عاشراً: التربية الهندسية فى مناهج STEM

حادي عشر: نموذج علوم الحاسوب CS فى مناهج STEM

ثاني عشر: مناهج STEM والتربية من أجل التنمية المستدامة ESD

ثالث عشر: مناهج STEM وتنمية التفكير الفراغى Spatial Thinking

رابع عشر: مشروعات تربوية تبنت منهج STEM

خامس عشر: تجارب دولية ووطنية في تعليم مناهج STEM

الفصل الثالث

مناهج العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات
Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)

التمهيد

تُعْرفُ مناهجُ العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات اختصاراً ب STEM نسبة إلى الحروف الأولى من أسمائها باللغة الإنجليزية Science, Technology, Engineering and Mathematics.، ويدرس هذا النمط من المناهج الأشخاص الذين يحبون البحث والمعرفة، والتفكير والتحليل، والاستكشاف، والأشخاص الواقعيون الذين يحبون العمل، حيث يتطلب مجهوداً حركياً، والقيام بمهمات عملية، والتوصل لحلول عملية واختراع الأدوات العملية اللازمة لحل المشكلات. ومن المهارات التي يتطلبها: الإبداع والتفكير خارج الصندوق (المهارات الإبداعية والفنية)، والتنظيم والتجهيز والحفظ السجلات والقيادة والإقناع والبيع (المهارات العملية)، والرغبة في مساعدة الآخرين وخدمة المجتمع (المهارات الاجتماعية). ويُعد مدخل(STEM) من المداخل العالمية الحديثة (المعاصرة والمستقبلية) في مناهج التعليم. ويتضمن منهج STEM أربعة مناهج دراسية، هي (غانم، ٢٠١٢):

١- العلوم Science: وتشمل المعارف والمهارات العلمية، وطرق التفكير العلمي والإبداعي، واتخاذ القرار.

٢- التكنولوجيا Technology: وتشمل التطبيقات العلمية التقنية لعلوم الحاسوب.

٣- التصميم الهندسي Engeneering design: وتشمل الثقافة التقنية للتصميمات الهندسية.

٤- الرياضيات Mathematics: وتشمل أساسيات الرياضيات، وحل المشكلات الرياضية.

ويتضمن الفصل الحالي العديد من الموضوعات، وهى: أولا: تعريف مناهج STEM، ودواعي الحاجة إلى مدخل STEM في المناهج وأهميته، وأهداف مدخل STEM، وأنواع مدارس STEM، و معايير مدارس STEM وخصائصها المشتركة، ومتطلبات تطبيق STEM في المناهج، ومتطلبات التنمية والتطوير المهني لمعلم مناهج STEM، وتطبيق مناهج STEM للتعليم المستمر مدى الحياة، والتربية الهندسية في مناهج STEM، ونموذج علوم الحاسوب CS في مناهج STEM، ومناهج STEM والتربية من أجل التنمية المستدامة ESD، ومناهج STEM وتنمية التفكير الفراغي Spatial Thinking، ومشروعات تربوية تبنت منهج STEM، وتجارب دولية ووطنية في تعليم مناهج STEM

أولا: تعريف مناهج STEM

تعددت تعريفات مصطلح STEM ، فعُرّف بأنه مدخل تكاملي، يهدف إلى نشر الوعي العميق بكل من العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات، مع التركيز على التكامل والتداخل بينها (Hanover research, 2011).

كما عُرف توجه (STEM) بأنه توجه إصلاحي وتطويري لمجالات تعليم العلوم، والتقنية، والهندسة، والرياضيات، لإعداد مواطنين لديهم ثقافة كافية، وتأهيل مناسب لسوق العمل، في مجالات STEM الأربعة، بما يسهم في رفع المستوى الاقتصادي، ويشمل الأنشطة التعليمية في جميع المراحل التعليمية، سواء أكان ذلك بشكل رسمي (داخل الصف) أو غير رسمي؛ أي خارج المدرسة (Gonzalez and Kuenzi, 2012).

وعرفت دراسة غانم (٢٠١٢) مدخل STEM بأنه بناء معرفي متكامل بين فروع العلوم، والرياضيات، والتصميم الهندسي مع تطبيقاتها التقنية، ويعتمد على التعلم خلال الأنشطة التطبيقية والتقنية الرقمية المتنوعة، والمتمركزة حول الخبرة، حيث تشمل تلك الأنشطة الاكتشاف، والاستقصاء، والخبرات اليدوية، والتقويم الواقعي متعدد الأبعاد، والتفكير العلمي والمنطقي، والإبداعي، والناقد لاتخاذ القرار.

وعرفه Williiam& Dugger (2013) بأنه: تدريس الموضوعات المتكاملة للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، للتصدي لضعف نتاج مخرجات تدريس التخصصات الأربعة بشكل فردي، باستخدام منهج متعدد التخصصات.

ويتضح من التعريفات السابقة أن تعليم STEM يَعني بالتناول التكاملي لفروع المعرفة العلمية، والتقنية، والهندسية، والرياضية في سياق مترابط، ومن خلال أنشطة وخبرات منهجية، تعزز مهارات الاتصال، والعمل الجماعي، ومهارات التفكير الناقد والإبداعي، اللازمة للمواطن المثقف المؤهل للانخراط في سوق العمل في مجالات حياتية متعددة.

ثانيا: دواعي الحاجة لمدخل STEM في المناهج وأهميته

يعد مدخل STEM من المداخل العالمية الحديثة الفعالة في تصميم المناهج، حيث ثبتت فعاليته على مدار ثلاثة عقود من تطبيقه في الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وجنوب أفريقيا، وبعض الدول الأخرى، ويتكامل في بناء هذا المدخل فروع العلوم، والرياضيات مع التكنولوجيا، ويعتمد على التعلم من خلال تطبيق الأنشطة العملية التطبيقية، والأنشطة التكنولوجيا الرقمية، وتمركزه حول الخبرة عن طريق الاكتشاف، والتحري وأنشطة الخبرة اليدوية، وأنشطة التفكير العلمي، والمنطقي واتخاذ القرار(غانم، ٢٠١٢).

ومن أبرز دواعي الحاجة إلى تطبيق مدخل STEM ما يلي:

١- دواعي تربوية: وتشمل بعض الأبعاد المتعلقة بانخفاض مستوى أداء المتعلمين الدارسين لمناهج العلوم، وعزوفهم عن دراستها، وهروبهم الى دراسة المناهج النظرية. كما توجد أبعاد تربوية أخرى متعلقة بعدم الرضا عن مستوى الأداء التلقيني للمعلم، لما يترتب على ذلك من ضعف مستوى المخرجات التعليمية.

٢- دواعي اقتصادية: وتتمثل في حاجة سوق العمل إلى متخرجين لديهم مهارات علمية، ومهنية، وتكنولوجية، وابتكارية لمواجهة التحديات التنافسية التي يفرضها الالتحاق بسوق العمل.

وتنبثق أهمية الدراسة التكاملية للعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM من أهمية مجالاتها، التي

تُشكل مجتمعة الدعائم الرئيسة للمجتمع المتقدم. فالعديد من المحافل العالمية ينظر للقوى العاملة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات كمؤشر على مدى قوة الدولة، وقدرتها على الحفاظ على نفسها. ولذا تتسابق مساعي العديد من الجهود لرفع الوعي بمدى أهمية دراسة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، التي تتمثل أهميتها في : https://www.idp.com/middleeast

١- تنمية القدرة على التساؤل والبحث عن الماهية والسبب في كيفية تشكيل الأشياء، وتصميمها، واختراعها.

٢- البحث عن كل جديد في مجال المعلومات، والطرق التي تؤدي لفهم الأشياء وعملها بشكل أفضل.

٣- العمل على حل المشكلات التي يعاني منها العالم بطريقة أكثر كفاءة وفعالية.

٤- القدرة على الإبداع والخلق والابتكار والاكتشاف.

٥- الحاجة المتزايدة لخريجي العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات للوفاء باحتياجات العالم المتزايدة والمتوقعة من الصناعات فى تلك المجالات.

٦- العوائد الاقتصادية والبشرية الكبيرة في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والمؤكدة على المديين الطويل والقصير.

وتوضح «الخطة الاستراتيجية الخمسية المقدمة من اللجنة الفيدرالية لتعليم STEM» أهمية مدارس STEM لمستقبل الاقتصاد الوطني، وهي: (National Science and Technology Council, 2013)

١- اعتماد الوظائف المستقبلية على العلوم والتقنية، الأمر الذي يستلزم أن يكون للعاملين مهارات وتدريب عال في هذه المجالات، خلال سنوات القادمة.

٢- الحاجة إلى تحسين نتائج الطلاب الأمريكيين في تخصصات STEM بمراحل التعليم العام ليكونوا على مستوى المنافسة على المستوى العالمي.

٣- إتاحة المزيد من الفرص للنساء والأقليات لدراسة هذه التخصصات، لقلة نسبهم في واقع سوق العمل.

كما تؤكد كثير من الدراسات أهمية المدارس المعنية بتعليم مناهج STEM لاتباعها طرقا إبداعية في بناء المنهج، واستخدامها أساليب وتقنيات حديثة في التدريس، تركيزها على الأنشطة اللاصفية، وتواصلها مع المجتمع، كما أنها تستقطب معلمين من ذوي التأهيل المتميز، ولذا يجب البدء بتفعيل هذا النوع من المناهج بالمدارس منذ المرحلة الابتدائية، لأنها المرحلة التي تتطور فيها الميول نحو العلوم والرياضيات (Hanover research, 2011).

كما تبين دراسة (مكتب التربية في كاليفورنيا) أنه يمكن توفير فرص تعلم ذات جودة عالية في مدارس STEM من خلال الآتي (California Department of Education, 2012):

١- أنشطة قائمة على مشاركة الطلاب بحيث تتناسب مع اهتماماتهم وميولهم.

٢- التدريس من خلال المشاريع القائمة على التعلم الاستقصائي.

٣- تقديم الأنشطة التي تحقق معايير تدريس العلوم.

٤- تقديم مختلف الموضوعات في العلوم.

٥- تحقيق فرصة العدالة بالتعليم (مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب).

٦- التطوير المهني وزيادة المشاركة والدافعية للمعلمين، وكذلك زيادة المشاركة وتطبيق المعرفة وعمليات العلم بالنسبة للطلاب.

كما يتم في مدارس STEM التعلم من خلال الأنشطة الاستقصائية، مما يساعد على زيادة القدرة على التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، ويكسبهم مهارات البحث العلمي، ويزيد من اتجاهاتهم الإيجابية نحو الأبحاث العلمية، ويزيد من فعاليتهم الذاتية (Al – Ghanim, Al – Maadeed, & Al – Thani, 2014).

ثالثا: أهداف مدخل STEM

يهدف هذا المدخل إلى تصميم مناهج متمركزة حول الخبرة المفاهيمية المتكاملة؛ وحول حل المشكلات، والتحري، والتطبيق المكثف للأنشطة العملية؛ والتمركز حول الخبرة المحددة والموجهة عن طريق الذات؛ والبحث التجريبي، والتقويم الواقعي متعدد الأبعاد والمستند إلى الأداء، والتركيز على قدرات التفكير العلمي، الإبداعي، والناقد. (غانم، ٢٠١١)، وتسعى المناهج القائمة على مدخل STEM إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- دمج محتوى العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات: لإكساب الطلاب القدرة على التصدى والبحث في القضايا العالمية لابتكار حلول مناسبة لها.

٢- تحويل المفاهيم العلمية المجردة إلى تطبيقات.

٣- إتاحة فرص التعلم من خلال الأنشطة العملية التطبيقية والأنشطة الابتكارية.

٤- اكتساب المتعلم القدرة على التعليم المستمر والتعلم مدى الحياة.

٥- المساهمة فى طرق حديثة لتدريس العلوم مثل التعلم الذاتي والاستكشافى والاستقصائى والمنظومى.

٦- تطوير مهارات المعلم وقدراته، وتحويل دوره من ملقن للمادة العلمية إلى مرشد، وموجه للطلاب، مما يزيد من قدراتهم الإبداعية وصولا بهم نحو الاستكشاف.

رابعا: أنواع مدارس STEM

تشير دراسة Beatty (2011) إلى وجود أربعة أنواع من المدارس التي تقدم تعليم STEM هي:

١- مدارس المتميزين؛ وهي مدارس لها شروط واختبارات قبول ولا تقبل أي طالب إلا بعد اجتياز هذه الاختبارات، وهي تركز على إعداد الطالب لمهن ذات علاقة بمجالات STEM مستقبلاً.

٢- مدارس STEM الشاملة؛ وهذه المدارس لا تتطلب اختبارات قبول، وهي تتيح للطالب التخصص في واحد أو أكثر من تخصصات STEM وتهدف هذه المدارس لمساعدة طلاب الأقليات للحصول على عمل في هذه المجالات مستقبلاً.

٣- مدارس وبرامج تركز على مهن ذات علاقة بمجالات STEM والتعليم التقني؛ هذه البرامج تقدم ضمن التعليم الثانوي الشامل في المدرسة أو من خلال مراكز محلية تخدم عددا أكبر من المدارس، وتقوم هذه البرامج على تدريب الطلاب على عدد من المهن في هذه المجالات.

٤- برامج STEM في الثانويات الشاملة؛ ولا تركز على تعليم STEM ولكن تقدم بعض المقررات أو البرامج لتدريب الطلاب على مهن ذات علاقة بهذه المجالات.

خامسا: معايير مدارس STEM وخصائصها المشتركة

تتعدد المعايير المشتركة بين المدارس المستخدمة مدخل STEM، لتشمل الآتي (Jolly, 2015):

١- يفضل دمج العلوم الأربعة (العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات) وتكاملها مع بعضها أثناء التدريس، ويمكن قبول الدمج بين فرعين من العلوم كخطوة أولى نحو التكامل.

٢- تركز الدراسة على معالجة مشكلات من الواقع، أو حل بعض الصعوبات الهندسية.

٤- يستخدم التعلم المتمركز حول الطالب المبني على البحث والتقصي.

٥- يشترك الطلاب في استخدام العمليات والتقنيات المختلفة التي تساعدهم على إيجاد الحلول، أو الوسائل للتغلب على الصعوبات.

٦- التركيز على العمل بروح الفريق.

٧- تنمية مهارة الاتصال بين الطلاب.

٨- تعلم الطلاب محتوى عميقا ووظيفيا في العلوم والرياضيات.

وتوضح نتائج دراسة «STEM School Study» التي قام بها مركز أبحاث جامعة شيكاغو على ثلاث وعشرين مدرسة من مدارس STEM أنه بالرغم من وجود الكثير من الاختلافات بين هذه المدارس إلا أنها تشترك في ثمانية عناصر أساسية هي (Koppes, 2015):

١- التعلم القائم على حل المشكلات والحرص على استقلالية الطالب.

٢- محتوى المنهج دقيق ويتم بناؤه من قبل المسؤولين في المدارس، ومرتبط بالواقع.

٣- تسود الثقة والاحترام مجتمع المدرسة.

٤- التركيز على مهارات الحياة والتقنية، والقيام ببعض الأنشطة الجامعية أثناء المرحلة الثانوية.

٥- مراعاة الفروق الفردية في عمليتي التعليم والتعلم.

٦- التواصل مع المجتمع المحلي وكافة المؤسسات ذات العلاقة.

٧- التطوير المهني لجميع العاملين في المدرسة.

٨- التأكيد على عوامل أخرى مهمة مثل الإسهامات التي يمكن أن تقدمها الأسرة.

إن المناهج فى مدارس STEM متمركزة حول الطالب، ومبنية على التعلم بطريقة البحث والتقصي، من خلال المشروعات، وحل مشكلات من واقع الطلاب، وهذه المدارس تركز على التكامل بين فروع العلم، وتوضيح التداخل بينها، كما تهتم المدارس بالنمو المهني لجميع العاملين في المدرسة من خلال التدريب المستمر لمواكبة التطورات السريعة في مجالات العلوم والتقنية، كما تركز هذه المدارس على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في الطلاب مثل مهارات التفكير الإبداعي والناقد، وعمل الأبحاث، والعمل مع المجموعات بروح الفريق، كذلك أهمية ربط المدرسة مع الأسرة، ومع كافة المؤسسات ذات العلاقة في المجتمع.

سادسا: متطلبات تطبيق STEM في المناهج

توجد ثلاثة متطلبات رئيسة لتطبيق مناهج STEM للتحول من المنهج التقليدي إلى منهجSTEM متكامل الخبرات، ويشمل ذلك يلي (Marshall, 2008):

١- تغيير رؤية تدريس العلوم، والرياضيات ليصبح ما يتم تدريسه مطابقاً للواقع. فالمناهج التقليدية لا تُقدم في صورة خبرات، ولا تعزز التساؤل، والفهم العميق، والاكتشاف، ولا تساعد الطالب على فهم المواد العلمية. فتدريس مناهج العلوم والرياضيات مازال يتسم بالجمود، والسلبية، والملل، والصعوبة، وذلك للأسباب التالية:

أ- سلبية تعلم الطلاب لكم المعلومات الكبير الذي يلقنه المعلم، من دون إتاحة فرص لطرح الأسئلة، والمناقشة، والاكتشاف.

ب- التركيز على الحفظ، والاستظهار لمعلومات مجاب عنها مسبقاً.

ج- فقدان الاستمتاع، والتشويق، والرغبة فى البحث، وانخفاض مستوى المغامرة في التجريب، والتحقق العلمى.

د- عزلة العلوم عن باقي فروع المعرفة، وقلة تقديم المفاهيم المتكاملة، والبينية.

هـ- البعد عن ربط تدريس العلوم بالمحتوى الاجتماعى للطلاب، وحياتهم اليومية.

ولذا تسعى مناهج الخبرات المتكاملة إلى تحقيق ما يلى:

أ- التركيز على مهارات التحرى، والاكتشاف.

ب- الاعتماد على التحليل، والانعكاس.

ج- تكوين الفروض، والتجريب العلمى.

د- إصدار الحكم المعتمد على الدليل.

هـ- الانغماس فى التعجب، والتساؤل.

و- الانغماس فى المعنى، وليس المعرفة.

ز- الانغماس فى البحث، والاكتشاف، والتقصي بدلا من التركيز على الاستظهار والتحصيل.

ح- الانغماس فى التعاون، بدلا من التنافس والاستقلالية.

ط- تحقيق الثقة، وليس الخوف.

٢. تغيير طريقة تدريس العلوم، والرياضيات فى المدرسة، بحيث يتحول الطلاب إلى الانغماس في المعرفة العلمية، ومهارات التفكير العلمي، وممارسة العادات العقلية، والبحث، والتحري، والحل الإبداعي للمشكلات.

ومن احتياجات تصميم مناهج STEM تضمين خبراته ما يلي:

أ- منهج خبراتي متكامل متمركز حول المفاهيم.

ب- تعليم يرتكز على التحري، ويتمركز حول حل المشكلات، ويتضمن التكنولوجيا.

ج- تطبيق عملى، وممارسة مكثفة للأنشطة البحثية، والاستكشافية بتوجيه ذاتي، أو في مجموعات موجهة عن طريق مرشد، أو فرق تعاونية.

د- تقويم يعتمد على الأداء، وتقويم واقعي، مستمر، متعدد الأبعاد.

٣. تغيير الرؤية، لتحقيق فهم جماعي لمناهج العلوم، والرياضيات وتطبيقاتهما التكنولوجية، وعدم الاقتصار على فئة من الصفوة العلمية فقط.

ومن متطلبات تغيير الرؤية ما يلي:

أ- تدريس العلوم، والرياضيات بواقعية.

ب- اعتماد تصميم المناهج على نتائج العلوم النفسية، والتعلم المعرفي، وتكنولوجيا التعلم.

ج- تغيير تركيب المنهج، وأدواره.

د-العناية بالتخيل، والتحري، والتجديد.

هـ- التحدث بفهم للغة العلوم، والرياضيات.

و- تنمية لتحقيق الذكاءات المتعددة، في سياق عقلى متكامل Global Mind.

سابعاً: أنشطة الطلاب الدارسين لمناهج STEM

تتنوع أنشطة الطلاب الدارسين لمناهج STEM لتشمل ما يلي:

١- المشاركة في المشروعات والمسابقات العلمية التي تحفز لديهم رغبة العمل في وظائف مستقبلية ذات علاقة بالتخصصات العلمية والتقنية .

٢- ممارسة أنشطة تعلم تكاملية بين فروع المعرفة العلمية والتقنية والهندسية والرياضية.

٣- توظيف كافة المواد والوسائل التعليمية أثناء عملية التعلم.

٤- ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين منذ بداية مرحلة التعليم الابتدائي.

٥- ممارسة أنشطة تعلمية متمركز حول الطالب، من خلال البحث، والتقصي، وحل المشكلات الواقعية في

المجتمع.

٦- المشاركة في أنشطة متنوعة تتلاءم مع الميول والاهتمامات، التى يتم استكشافها في وقت مبكر، وتوجيه الطلاب التوجيه الصحيح نحوها.

٧- المشاركة في البحث العلمي وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة مهاراته منذ بداية التعليم الابتدائي وحتى نهاية التعليم الجامعي.

ثامناً: متطلبات التنمية والتطوير المهني لمعلم مناهج STEM

تتطلب التنمية المهنية للمعلم في مدارس STEM ما يلي:

١- إتاحة الفرصة والوقت الكافي لحضوره الدورات التدريبية، وورش العمل، والمشاركة في الأبحاث المشتركة المساعدة على نموه مهنيا.

٢- تقديم تغذية راجعة له من المدربين أو المشرفين أثناء الملاحظات الصفية، والزيارات الميدانية له، أثناء قيامه بعملية التدريس.

٣- تعمقه في المجال المعرفي من خلال دراسة بعض المقررات عن بعد، لمتابعة أحدث المستجدات العلمية.

٤- قيامه بدوره القيادي التوجيهي لطلابه، لمساعدتهم وتوجيههم مهنياً.

٥- توافر بيئة داعمة لمشاركته في عملية التخطيط الاستراتيجي للمدرسة.

تاسعا: تطبيق مناهج STEM للتعليم المستمر مدى الحياة

تبنت الولايات المتحدة الأمريكية رؤية تربوية لتدريس مناهج STEM فى جميع المراحل الدراسية؛ حيث تبدأ بتطبيق منهج STEM فى المرحلة الأولى (الابتدائية) بصورة عامة. وذلك بتدريس أساسيات الرياضيات، وقاعدة من العلوم، والتكنولوجيا الهندسية. ويطبق المنهج أيضا فى المرحلة المتوسطة على كافة دارسي الرياضيات، مع دراسة مكثفة للتكنولوجيا عن طريق معامل التجريب، والمحاكاة، والتصنيع، والفنون الصناعية، و Computer-aided design (CAD)، و(CAM.) Computer-aidedmanufacturing.

أما فى المدرسة الثانوية فتكون دراسة منهج STEM اختيارية، ويكون بتدريس الرياضيات، والكيمياء، والفيزياء، ومسار متخصص لمنهج فى العلوم، والتكنولوجيا الهندسية، حيث تتم دراسة الرياضيات، والعلوم البيولوجية، والجيولوجيا، والفضاء وغيرها؛ والتصميم الهندسي، والميكانيكية، والهندسة المدنية، والكهربية وغيرها؛ وتكنولوجيا ال Computer-aided design (CAD)، والتصنيع، والتصميم الإنتاجي، وغيرها (Locked, 2009).

عاشراً: التربية الهندسية فى مناهج STEM

يؤكد النموذج الهندسي Model for a Streamlined Engineering Curriculum للمناهج أهمية المعرفة، والمهارات الهندسية فى بناء نموذج مناهج STEM، حيث يركز على محتوى المعرفة الهندسية بتضمين المبادئ التحليلية، والمهارات التنبؤية لجميع الصفوف الدراسية فى مبادئ العلوم، والرياضيات. ويتم تطبيق النموذج

بالتواصل المعرفي، والمهارات الهندسية في منهج المرحلة الابتدائية، ثم فى المدرسة المتوسطة، والثانوية وصولا إلى مرحلة التعليم الجامعي العالي (Locked, 2009).

وتوجد علاقة وثيقة بين تعليم التصميم الهندسي، وكل من الرياضيات، والعلوم؛ حيث يستخدم التصميم الهندسي، والعلوم والرياضيات فى وصف، وتحليل البيانات، ووصف وبناء النماذج ضمن تطبيقاتها. وتثري الأبحاث، والتطبيقات العملية التكنولوجيا الأنشطة التعليمية لتحقق أهداف التعليم المعاصر. وكذلك تحقق التكامل بين العلوم التي تتضمنها مناهج STEM من خلال تضمين التصميم الهندسي للعلوم، والرياضيات. ويضمن ذلك تطوير العملية التعليمية من حيث: تطوير معايير التعلم، واستخدام تكنولوجيات تدريسة جديدة، ودراسة المزيد من المداخل الفعالة فى المناهج، والطرق التدريسية، وتطبيق مداخل تزيد من التفاعل والتكامل مع المجتمع (Daugherty, 2010).

حادي عشر: نموذج علوم الحاسوب CS فى مناهج STEM

تعتمد مناهج STEM على منظومة من علوم الحاسوب اعتماداً رئيساً، بجانب دراسة العلوم، والرياضيات عند تطبيق مناهج STEM. وفيما يلي نموذجً فى منهج علوم الحاسوب لجميع المستويات الدراسية(Heldman, 2010):

١. مدخل فى علوم الحاسوب: ويتم تدريسه فى المرحلة الابتدائية، وذلك بتقديم المفاهيم المدخلية فى علوم الكمبيوتر بصورة متكاملة مع المهارات الأساسية فى التقنية، مع أفكار بسيطة من التفكير الحسابي، وذلك عن طريق إضافة موديولات تعليمية لمنهج الرياضيات، أو العلوم، أو الدراسات الاجتماعية، أو تقديمها في منهج متخصص.

٢. علوم الحاسوب فى العصر الحديث: يتم تدريسها فى المرحلة المتوسطة، وفيه يكتسب الطلاب قاعدة واضحة من المبادئ، والطرق، والتطبيقات الحاسوبية فى العصر الحديث. ويركز هذا المنهج على المفاهيم المدخلية التي تندرج تحت علوم الحاسوب، والمعارف، والمهارات التي يجب أن يكتسبها الطلاب. ويمكن تدريسه فى عام واحد لطلاب هذه المرحلة.

٣. علوم تحليل الحاسوب وتصميمه: وتتم دراستها فى بداية المرحلة الثانوية كمادة اختيارية في منهج لعام واحد. ويمكن دمجه فى المناهج الاختيارية في فروع العلوم، والرياضيات. وسيساعد هذا المنهج الطلاب ذوي الميول، والذين يختارون مجال علوم الحاسوب للعمل، والاحتراف مستقبلاً. ويركز المنهج على دراسة الأبعاد العلمية والهندسية فى علوم الحاسوب، والمبادئ الرياضية، وحل المشكلات الحسابية، والبرمجة، وتصميم البرامج، والشبكات، والأثر الاجتماعى للحاسوب.

٤. موضوعات فى علوم الحاسوب: ويتم تقديمها للطلاب فى نهاية المرحلة الثانوية، وتقدم مواد اختيارية متعمقة فى أحد فروع علوم الحاسوب، مثل: التعمق فى دراسة البرمجة الحاسوبية، ويتم تدريسها عن طريق الاعتماد

على تصميم المشروعات فى صورة تصميم وسائط متعددة، وتقدم كمنهج تجارى يؤدى إلى مهنة احترافية في مجال علوم الحاسوب.

ثاني عشر: مناهج STEM والتربية من أجل التنمية المستدامة ESD

يمكن للمعلم من خلال مناهج STEM تخطيط التدريس الذى يحقق التنمية المستدامة. حيث تسعى هذه المناهج إلى كسر الحواجز بين المواد الدراسية، وتحقيق القيمة مع الفعل فى التعلم بطريقة إبداعية. ولأن التنمية المستدامة هي تحقيق التنمية التى تقابل احتياجات الحاضر، واضعة فى الحسبان عدم تفويت الفرصة على الأجيال القادمة فى تحقيق احتياجاتها؛ فإنها تهتم بالاقتصاد، والأبعاد البيئية، والاجتماعية وفقاً لمعايير تراعي احتياجات الحاضر، والمستقبل. ومن أهم موضوعاتها: الإنتاج، والاستهلاك، والتغير المناخى، والطاقة، والموارد الطبيعية، والمجتمعات الإنسانية (Pitt, 2009)

ومن خلال مدخل STEM يمكن أن يقدم المعلم أنشطة تعتمد على حل المشكلات البيئية مثل: الموضوعات المتعلقة بموضوع الطاقة، وتصميم أجهزة لتحويل الطاقة من الشمس والرياح. والتغيير المناخى، والمخلفات البيئية. ويمكن فهم، وتعريف الأسباب المؤدية لهذه المشكلات، وإيجاد التصميم الذكى لها، وإتخاذ القرار تجاهها. ويمكن تناول موضوعات التنمية المستدامة الملحة من خلال حث الطلاب على التفكير فى المشكلات الحياتية الواقعية، وتحسين مهارات الاتصال، والعمل فى فريق، وتنمية مهارات التفكير العليا. والسعى إلى تحقيق التكامل بين العلم، والتصميم الهندسى، والتكنولوجيا.

ثالث عشر: مناهج STEM وتنمية التفكير الفراغي Spatial Thinking

من أهداف تدريس منهج STEM اكتساب الطلاب أنماطا من التفكير، ومن أهمها: التفكير الفراغى Spatial thinking. الذى عرف بأنه الاهتمام بموقع وجود الأجسام، وشكلها، والعلاقة بين بعضها البعض، والمسارات التى تسلكها عندما تتحرك. ويتكون التفكير الفراغى من عدة أبعاد تسعى مناهج STEM إلى تنميتها لدى الطلاب، وتتشارك معها بصورة تامة، وهى: التخيل الفراغى ثلاثى الأبعاد Three-dimensional spatial visualization، والتخيل الفراغى ثنائى الأبعاد Two-dimensional spatial visualization، والتفكير الميكانيكى Mechanical reasoning، والتفكير المجرد.Abstract reasoning، وعلى المعلمين أن يفهموا ماهية التفكير الفراغى، وكيفية تطبيق الأنشطة المنمية له لدى طلابه(Newcombe, 2010)..

كما أن هناك لغة مقصودة، ومصطلحات يجب أن يستخدمها المدرسون لتعزيز التفكير الفراغى لدى المتعلمين. ويعمل المدرسون على تضمين أنشطة التفكير الفراغى من خلال دراسة العلوم، والتكنولوجيا، والتصميم الهندسى، والرياضيات عن طريق الاهتمام بأنشطة القياس الإبداعى، ومهارات قراءة الخرائط، وأنشطة المقارنة والاختلافات بين الأجسام، وأنشطة الرسم، والتمثيل الشكلى للأجسام، والتصوير، وأنشطة تكوين الأجسام، والأشكال مثل أنشطة الأوراق المطوية (الأورجامي Origami) (Motaweh, Fukuyama& Issa, 2014).

رابع عشر: مشروعات تربوية تبنت منهج STEM

استعرض Daugherty (2009) مجموعة من المشروعات التي تبنت مدخل STEM في المرحلة الثانوية كالتالى:

١. مشروع هندسية المستقبلEngineering the Future:العلوم،والتكنولوجيا، والتصميم

وصمم هذاالمشروع المركز الوطني للتنور التكنولوجي The National Center for Technological Literacy (NCTL) بولاية بوسطن الأمريكية. وفيه يدرس طلاب الصف الأول الثانوى لمدة عام كامل بنظام محاضرات قصيرة، وأنشطة الخبرة باليد فى ورش عمل. وقد تم إعداد مناهج المشروع على الإنترنت لمساعدة المعلمين على تقديم المنهج، والتدريب عليه، ونشره قومياً. ويتبنى هذا المشروع طريقة دائرة التعلم الخماسية 5E:، الاكتشاف explore، التفسير explain، الدمج engage، التفصيلelaborate، التقويم.evaluate

٢. مشروع قيادة الطريق Project Lead the Way (PLTW)

مشروع برنامج تدريبي تم تصميمه لمساندة تأهيل الطلاب فى المرحلة الثانوية لدراسة التصميم الهندسى، وبرامج التكنولوجيا الهندسية. ويتم إدماج الطلاب الذين يدرسوا منهج «مدخل إلى التكنولوجيا» فى المرحلة المتوسطة، والطلاب الذين يدرسون منهج «المسارإلى التصميم الهندسى» فى تدريبات المشروع لمدة أسبوعين بواقع ثمانين ساعة تدريبية. ويتكون هذا البرنامج من عدة عناصروهى: التقويم الذاتى، والتدريب المبدئى، والتدريب المركزى فى معاهد تدريب متخصصة صيفية، والتدريب المستمر. ويتم اختيار المعلمين لهذا البرنامج من المعلمين الذين يجتازون اختبارمهارات فى: العلوم، والرياضيات، وعلوم الحاسوب.

٣. مشروع الرياضيات خلال مناهج المدرسة المتوسطة

Mathematics across the Middle School Curriculum Project(MSTP)

يتبنى هذا المشروع فى المدرسة المتوسطة مؤسسة العلوم القومية National Science Foundation (NSF). ويركزعلى إدماج الرياضيات فى التربية التكنولوجية، من خلال تضمين مشكلات التصميم الهندسى. ويهتم المشروع بتنمية المعلمين مهنياً فى هذا المجال، من خلال تدريب المدربين على هذا المشروع، ومقابلة المعلمين، وعقد ورشتين عمل: يتم في الأولى تطبيق أمثلة من الدروس، ثم مناقشة نتائج أنشطة الطلاب فى الورشة الثانية. ويتركز التدريس على تطبيق دروس.Mathematics-infused design

٤. مشروع الحدود المتناهيةThe Infinity Project

نفذ هذا المشروع بتعاون مشترك بين جامعة جنوب ميثوديست(SouthernMethodistUniversity(SMU) وشركة تكساس للأجهزةTexas Instruments وطبق المشروع منهج بعنوان «هندسة مستقبلنا الرقمي Engineering Our Digital Future» لمدة عام على طلاب المرحلة الثانوية العليا. واستخدم مواد تعليمية تضمنت أدوات معملية وأجهزة، وكتيبات، وأدلة معلم، وبرامج حاسوبية. وتم تدريب المعلمين بالجامعة على تدريس هذا النوع من المناهج،

مع التركيز على المهارات المعملية، واستخدام الأجهزة، والبرامج.

٥. مشروع الإلهام الابتكارى Project INSPIRES

يمول هذا المشروع رابطة العلوم الوطنية National Science Foundation (NSF) بهدف زيادة إقبال الطلاب على دراسة العلوم، والتصميم الهندسى، وإعدادهم للعمل فى مجال التكنولوجيا، والتصميم الهندسى. وقدم منهج يركز على المفاهيم، والمهارات الهندسية المستهدفة. وتضمن المنهج خمسة موديولات عن موضوعات متخصصة فى التصميم الهندسى، ومتصلة بالمجالات العلمية، ومنها تصميم حلول لمشكلة نظام الطاقة المتجددة.

خامس عشر: تجارب دولية ووطنية في تعليم مناهج STEM

لقد حرصت كثير من الدول المتقدمة على إنشاء مدارس تهتم بتدريس العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات في سياق تكاملي، وأطلق عليها مدارس (STEM Schools).

فتبنت الولايات المتحدة الأمريكية توجه STEM لمواجهة النقص في أعداد العلماء والمهندسين (Willcuts, 2009). وأوضح التقرير المقدم للرئيس الأمريكي على أن «نجاح أمريكا في القرن الحادي والعشرين سيعتمد على الأفكار والمهارات التي يمتلكها أفراد المجتمع، وأن تدريس STEM سيحدد استمرار أمريكا كدولة متفوقة ومدى قدرتها على التغلب على كثير من التحديات في مجالات الطاقة، والصحة، والمحافظة على البيئة والأمن القومي» (President's council of advisors on Science and technology, 2010). اقترح (Gonzalez and Kuenzi, 2012) إتاحة الفرصة للمعلمين المتميزين في العلوم والرياضيات لدراسة ماجستير في تخصص STEM، ثم تسند إليهم مهام الإشراف على غيرهم من المعلمين، للمساعدة على تطويرهم مهنيا.

وأوضح المركز الوطني لتعليم STEM البريطاني أن توجه مناهج العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات «STEM» هو توجه للتكامل بين هذه العلوم كما هو في واقع الحياة، لإعداد مواطنين قادرين على العيش والتكيف في المجتمع الذى تتضاعف فيه العلوم والتقنية على نحو مستمر. وأن العبء الأكبر في إحداث التكامل والتداخل بين مجالات العلوم، والتصميم التقني، وعلوم الحاسب، والهندسة والرياضيات يقع على عاتق المعلمين في هذه المدارس(National STEM Centre, 2015).

وبدأت مدارس STEM في بريطانيا معتمدة على خطة استراتيجية مدعومة من الحكومة (كجزء من سياسة الدولة لتحسين الإنتاجية والإبداع في العمل) لتحسين التعليم في هذه المدارس، ولمضاعفة أعداد العلماء، والتقنيين، والمهندسين، وعلماء الرياضيات.ونتيجة ذلك؛ تم تأسيس مركز تعلم العلوم الوطنية عام ٢٠٠١، كما أصبحت الفرصة مواتية لبناء سياسات ناجحة وتقديم توصيات جوهرية لدعم تدريس العلوم والتقنية من خلال زيادة أعداد المعلمين المؤهلين في مدارس STEM وكذلك مضاعفة أعداد الطلاب الذين يدرسون هذه العلوم، بالإضافة إلى تحسين التوجيه المهني، وتأسيس المسابقات العلمية الوطنية، وتشجيع الطلاب على الالتحاق بمهن في مجالات العلوم أو التقنية (National STEM Centre, 2015).

وفي ختام هذا الفصل نشير إلى أنه قد أجريت بعض التجارب المحدودة لتعليم مناهج STEM في المملكة العربية السعودية، منها تجربة أرامكو السعودية كونها إحدى المحاولات المستقلة لتعليم STEM «عبر المبادرة الوطنية لإثراء الشباب، حيث تعاقد مركز الملك عبد العزيز الثقافي العالمي أحد أكبر مبادرات أرامكو السعودية المجتمعية، مع شركات محلية وإقليمية لتنفيذ مشاريع مجتمعية علمية تتمحور حول STEM» (الدوسري، ٢٠١٥).

كما قدمت وزارة التربية والتعليم بعض الجهود في هذا المجال من خلال عدد من المشاريع مثل «المشروع الوطني للتعرف على الموهوبين» وكذلك «الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي» (وزارة التربية والتعليم، ١٤٣٦هـ).

الفصل الرابع
المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري والإبداعي

التمهيد

أولا: التعريف بالإبداع والمبدعين

ثانيا: أهمية الإبداع وأثره في بناء شخصية المتعلم

ثالثا: أدوار المبدعين في تنمية مجتمعاتهم

رابعا: مجالات تنمية الإبداع (وسائله- أساليبه)

خامساً: محتوى المناهج الدراسية الابتكارية و الإبداعية

سادسا: معوقات تنمية التفكير الإبداعي

الفصل الرابع
المناهج الدراسية وتنمية مهارات التفكير الابتكاري والإبداعي

التمهيد

تتعدد الانتقادات الموجهة للمناهج بأنسقها التقليدية، ولعل من أبرز تلك الانتقادات هو محدودية تنميتها مهارات التفكير الابتكارى لدى المتعلمين، الأمر الذى أدى إلى تعالي الأصوات المنادية بضرورة ووجوب إعادة النظر في المناهج الدراسية بكافة مراحل التعليم، وتطويرها على النحو الذي يحقق غاية تنميتها المهارات والمقدرات الابتكارية والإبداعية لدى المتعلمين، لكون ذلك هدفا يتصدر أهداف المناهج الحديثة المناسبة للتعليم في القرن الحادي والعشرين.

ومن الملامح الرئيسة المميزة لمناهج الابتكار والإبداع مرونتها في إشباع حاجة المبتكر والمبدع إلى قدر مناسب من التحرر الفكري عند التفكير في مضامين خبراتها، دون الالتزام بالقيود المكبلة للتفكير الابتكاري التى يستشعرها ويعانيها المبتكر عند تعامله مع المناهج التقليدية.

ويتضمن الفصل الحالي في محوره الأول التعريف بالإبداع وخصائص المبدعين، وناقش المحور الثاني الإبداع وأثره في بناء شخصية المتعلمين، وعرض المحور الثالث أدوار المبدعين في تنمية مجتمعاتهم، وبيّن المحور الرابع مجالات تنمية الإبداع ووسائله، وعرض المحور الخامس علاقة محتوى المناهج الدراسية بتنمية التفكير الإبداعى، وأورد المحور السادس بعض معوقات تنمية التفكير الإبداعي المرتبطة بكل من (المواد الدراسية، أساليب التعليم، وسائل التعليم، المعلمين). . وذلك على النحو التالي:

أولا: التعريف بالإبداع والمبدعين

تناول هذا المحور التعريف بالإبداع، وخصائص المبدعين وذلك على النحو التالي:

أ) ما الإبداع وما تصنيفاته؟

ورد ذكر الإبداع في القرآن الكريم في قوله ﷻ ﴿ بَدِيعُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ ﴾(البقرة: ١١٧) أي خالقها ومبدؤها عن غير مثال سابق، وقال ﷺ ﴿ قُلْ مَا كُنتُ بِدْعًا مِّنَ ٱلرُّسُلِ ﴾ (الأحقاف: ٩)؛ أي ما كنت أول من أرسل، فقد أرسل قبلي رسل كثير. والبديع اسم من أسماء الله الحسنى، ومعناه المبدع أي لا مثيل له.

ويرادف مدلول الإبداع (Creativeness - Creativity) في اللغة الإنجليزية (المشتق من كلمة Creation) مدلول الابتكار، وهما بمعنى الخلق. وقد انتشر هذا المصطلح ليشير إلى ما هو أصيل ومثمر(Chaplin & Krawiec, 1974).

ويساوى مجمع اللغة العربية (١٩٨٤) بين مدلولي الإبداع والابتكار. بينما يرى حنورة (١٩٨٥) أن لفظ «أبدع» يستخدم للدلالة على النشاط والسلوك المتعلق بالتفوق والحذق في الصنعة، بينما يدل لفظ «ابتكار» على السبق وإتيان الأمر أولاً.

وتعددت تعاريف الإبداع (الابتكار) Creativity. فعرفه (Torrance 1969) بأنه تحسس الفجوات المفقودة، وتكوين الفرضيات المرتبطة بها، والتعبير عن الناتج، وتعديل اختبار الفرضيات. وهو بهذا المعنى عملية إدراك للثغرات والعناصر المفقودة المسببة لاختلال المعلومات وعدم اتساقها، فيؤدى ذلك إلى دفع الفرد للبحث عن أدلة وعلامات مستعينا بخبراته، فيفرض فروضا معينة، ثم يختبر مدى صحتها، ويجرى ما يلزم من تعديلات، ويدرك فجأة النتائج من خلال حل غير مُتعلّم، ثم يعلن ما توصل إليه.

ويرى راجح (١٩٧٠) أن الإبداع هو إيجاد شئ جديد، أو حل جديد لمشكلة أو علاقات جديدة لم تكن موجودة من قبل. وعرفه (1971) Guilford & Haephner بأنه مجموعة من القدرات (المهارات) وهي: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات، والتحليل، والتركيب، وإعادة التحديد، والتقويم. كما عرفه عبد الغفار(١٩٧٥) بأنه عملية يحاول الإنسان من خلالها أن يحقق ذاته، باستخدام الأفكار، أو الأشياء المادية، وما يحيط به من مثيرات، لكي ينتج إنتاجاً جديداً بالنسبة له ولبيئته، ويكون هذا الإنتاج نافعاً للمجتمع الذي يعيش فيه.

وأوضح الكناني (١٩٧٩) أن الابتكار قدرة الفرد على الاستجابة لمشكلة ما، أو موقف مثير، وتتميز الاستجابة بالطلاقة، والمرونه، والأصالة. ويقصد بالطلاقةFluency القدرة على الإتيان بأكبر عدد من الإجابات للمثير الواحد، ويقصد بالمرونة Flexibility القدرة على تغيير الوجهة الذهنية، أما الأصالة Originality فتشير إلى حداثة الأفكار، وندرتها، وعدم شيوعها. ومن المهم أن تكون الاستجابة على مستوى مناسب للتطبيق الفعلي الواقعي. أما روشكا (١٩٨٩) فعرف الإبداع بأنه النشاط أو العملية التي تقود إلى إنتاج ما، يتصف بالأصالة والقيمة للمجتمع.

وحدد أبوحطب وصادق (١٩٩٤) تعريفا للتفكير الابتكاري بأنه: تفكير يتسم بعدم التقليدية، يؤدى إلى نتاج يتسم بالجدة والقيمة للمفكر، والثقافة التى ينتسب إليها، وتدفع المفكر إليه دافعية قوية ومثابرة عالية. ويتضمن المهام التى يقوم بها المفكر في صياغة واضحة لمشكلة غامضة غير محددة في البداية.

وأشار حنورة (١٩٩٧) إلى أن تعريفات الإبداع أصبحت من الكثرة والتداخل، بحيث يصعب اختيار واحد منها للعمل بمقتضاه. وعلى الرغم من عدم وجود تعريف موحد للإبداع لتعدد الأطر التنظيرية له، إلا أن البعض يرى أن الإبداع أو الابتكار هو قدرة Ability، ويؤكدون أهمية العمليات العقلية Mental Process اللازمة لتنميتها، بينما يرى آخرون أن محك الحكم على الإبداع هو ما يتمخض عنه من نواتج جديدة ذات قيمة.

هذا؛ ووصف كلنتن (٢٠٠١) الإبداع وصنفه في أربعة أبعاد، على النحو الآتي:

١- قدرة عقلية: إذ يرى عدد من المختصين أن التفكير الإبداعى عبارة عن مجموعة من القدرات العقلية التي يمكن التعرف عليها وقياسها باستخدام اختبارات معدة لذلك. وتتضمن القدرة الإبداعية أربع قدرات فرعية هي: الطلاقة ؛ ويقصد بها الإتيان بأكبر عدد ممكن من الفِكَر مهما كان نوعها. والمرونة؛ وهي القدرة على تغيير

الوجهة الذهنية بالانتقال من فكرة إلى أخرى مهما كانت مستوياتها. والأصالة: هي القدرة على الإتيان بفكرة جديدة ونادرة وغير شائعة لم تخطر على فكر أحد من أقران المبدع. والتفصيلات: هي القدرة على الإضافة على الفكرة الأصيلة لجعلها أكثر رونقا و جمالا وملاءمة لمواجهة المشكلة و إقناع الآخرين.

٢- عملية سيكولوجية. حيث يمر بخطوات و مراحل محددة، هى: مرحلة الإعداد: حيث يتم خلالها جمع المعلومات اللازمة لحل المشكلة. ثم مرحلة الكُمُون: ويتخللها التفكير في هذه المشكلة بتحليل المعلومات حولها بشكل مستمر ولا شعوري. ثم مرحلة الإشراق: ويحدث فيها استبصار مفاجئ للحل. وأخيراً مرحلة التحقق من الحل وفقا لمعايير موضوعية.

٣- ناتج إبداعي: يرى بعض الباحثين أن النتاج الإبداعى يُعد المحك الرئيس للقدرة الإبداعية، شريطة أن يكون هذا الناتج ملموسا وقابلا للقياس والدراسة والتقييم. ومن أهم محكات الناتج الإبداعى هي: الجدة، والواقعية، و إثارته للدهشة.

٤- سمة شخصية: حيث يوجد العديد من السمات المميزة للشخصية المبدعة مثل: خفة الظل، وروح الدعابة، و الشعور بالحرية، و مقاومة الضغوط، و الانفتاح على الخبرة الداخلية والخارجية، و رفض التقليد، والمثابرة، و التنافس، وتأكيد الذات.

ويشير المدلول الاصطلاحى التربوي لمصطلح الابتكار Criativity إلى أنه مفهوم مركب، يتضمن مزيجا من القدرات، والاستعدادات، والخصائص، والسمات الشخصية التي إذا ما وجدت بيئة مناسبة يمكن أن ترقى بالعمليات العقلية لتؤدي إلى نتاجات أصيلة، وجديدة، بالنسبة لخبرات الفرد أو خبرات الجماعة في أحد ميادين الحياة الإنسانية (جروان، ٢٠٠٥).

لقد أدى هذا التعدد والتباين والاختلاف في تعريفات الإبداع إلى عدة نتائج هى:

أ) تعدد تصنيفاته لتشمل ما يلي (Taylor,١٩٧٦ ؛ أبوحطب وصادق، ١٩٩٤):

١- الإبداع التعبيرى Expressive: أي التعبير الحر المستقل الذي لا يكون للمهارة أو الأصالة فيه أهمية مثل: رسوم الأطفال التلقائية.

٢- الإبداع الإنتاجي Productive: أي المنتجات الفنية والعلمية التي تتميز بمحاولة وضع أساليب تؤدي إلى الوصول إلى نواتج كاملة.

٣- الإبداع الاختراعي Inventive: ويمثلها المخترعون والمكتشفون الذين تظهر عبقريتهم باستخدام المواد والأساليب والطرق المختلفة.

٤- الإبداع التجديدي (الاستحداثي Innovative): أي التطوير والتحسين الذي تستخدم فيه المهارات الفردية التصورية.

٥- الإبداع الانبثاقي Emergentive: مثل ظهور مبدأ جديد أو مُسلمة جديدة.

ب) تعدد المناحي الفكرية الإبداعية. وقد صنف Gotez (1982)مفهوم الإبداع وفقا لذلك إلى خمسة مناح هى:

١- الإبداع خاصية معرفية، حيث يعد أحد مكونات Components العقل، ويمثل هذا الاتجاه أصحاب المنحى العقلي المعرفي.

٢- الإبداع وأساليب التنشئة الاجتماعية، و ارتباطه بظروف وعوامل التنشئة، ويمثل هذا الاتجاه أصحاب المنحى الاجتماعي. وأن تباين البيئات المدرسية والأسرية في تيسيرها أو تعويقها للإبداع يعزى لتباين ما بها من نظم و قوانين واهتمامات بالمبدعين.

٣- الإبداع والصحة النفسية، ويمثل هذا الاتجاه المنحى الإنساني الذي يؤكد أهمية تحقيق الذات، وأن من يحقق ذاته يكون مبدعاً.

٤- الإبداع الفرويدي، أي الإبداع لإعلاء الدوافع والرغبات غير المقبولة، وتعويض القصور.

٥- الإبداع كنتاج لقوى نفسية خارقة Psychedelic. ويربط هذا المنحى بينه وبين الإدراك المتجاوز للحس Extrasensory Perception مثل التنويم المغناطيسي.

ج) تعدد وسائل قياس الإبداع وتحديد المبدعين. ومنها ما يلي:

١- مقاييس سمات الشخصية. مثل: قائمة سمات المتعلم المبدع، باختبار «ما نوع شخصيتك؟» What kind of a person are you? (Torrance, 1965).

٢- مقاييس الإنتاج الإبداعي. مثل مقاييس جيلفورد واختبارات تورانس لناتج التفكير الإبداعي (الكنانى، ١٩٧٩).

٣- مقاييس قوائم تواريخ الحياة لتحديد المبدعين مثل: قائمة Schaefer and Anstasi (Guilford & Haephner, 1981).

مما سبق يمكن استخلاص أن المدلول اللغوي للإبداع يعنى ابتداء الشيء أو صنعه أو استنباطه لا عن مثال سابق، وبهذا المعنى نفسه يوصف الله تعالى بأنه (بديع السماوات والأرض). وقد اتفقت الآراء على أن الإبداع هو إنتاج شيء ما جديد في صياغته، وإن كانت عناصره موجودة من قبل، كإبداع عمل من الأعمال العلمية أو الفنية أو الأدبية. ويرى البعض بأنه يعكس قدرة الفرد على ابتكار حلول جديدة يتقبلها المجتمع لمشكلة قائمة. وهو مزيج من الخيال العلمي المرن، لتطوير فكرة قديمة، أو لإيجاد فكرة جديدة، وينتج عنه إنتاج متميز غير مألوف يمكن تطبيقه واستعماله، ويشترط أن تكون الأفكار المبدعة مفيدة، وألا تكون في مجال يجلب الدمار والضرر والتخريب.

ب) خصائص المبدعين

ساد اعتقاد لفترات طويلة بين الناس مفاده أن المبدعين أفراد يتمتعون بقدرات خارقة تميزهم عن سائر البشر، وأن تنمية التفكير الإبداعي عملية تترك للصدفة المحضة، وأنه ليس هناك وسيلة لتنميتها، وقد تسبب ذلك في تأخر الدراسة العلمية لعملية الإبداع. إلا أن العديد من الدراسات (Mackinnon, 1962 Torrance, 1977; Lewis, 1973;) أظهرت أن كل إنسان يولد ولدية قدر من الإبداعية والقدرة على التجديد والخروج عن النمط المألوف، وأن توزيع الإبداع يماثل التوزيع الاعتدالي للقدرات الأخرى بين أفراد المجتمع. وأنه غالبا ما تلعب العوامل البيئية المحيطة بالفرد ومتغيراتها الاجتماعية والنفسية دورا كبيرا في تنشيط أو تعويق ظهور قدراته الإبداعية أو نموها بالشكل المتوقع لها.

وأشار Torrance (1962) إلى أن الإبداعية في السلوك كثيراً ما ينتابها نوع من الخمول والاختفاء أحيانا، وقد يحدث ذلك غالبا بعد سن الخامسة، وأنها إذا ما عادت فإنها تعود إلى فئة قليلة من الذين ساعدتهم ظروفهم المحيطة على إظهار قدرتهم.

وأوضح Mackinnon (1962) أن المبدع يتميز بمجموعة من الخصائص هى:

١- امتلاكه قدرة كبيرة على الاستدلال، والتعامل مع المجردات، والتعميم من حقائق جزئية، وفهم المعاني وإدراك العلاقات.

٢- لديه درجة عالية من الفضول المعرفي.

٣- يتعلم بسهولة ويسر.

٤- لديه قدر كبير من الاهتمامات المتنوعة.

٥- سعة انتباهه كبيرة، تمكنه من التركيز الدؤوب لحل المشكلات، ومتابعة الاهتمامات المتباينة.

٦- يتمتع بغزارة المفردات اللغوية كماً ونوعاً، وذلك بالمقارنة مع أترابه الذين في مثل سنه.

٧- لديه قدرة عالية على إنجاز الأعمال بصورة مستقلة.

٨- يبدأ القراءة في مرحلة مبكرة.

٩- لديه قدرة فائقة على الملاحظة والتركيز.

١٠- يظهر أصالة ومبادرة في الأعمال العقلية.

١١- يقظ وسريع الاستجابة للأفكار الجديدة.

١٣- خياله خصب وغير عادي.

١٤- يتابع الاتجاهات المعقدة بيسر.

١٥- لديه اهتمام كبير بطبيعة الإنسان.

١٦- سريع القراءة.

١٧- متعدد الهوايات.

١٨- لديه اهتمامات للمطالعة في شتى المجالات.

١٩- يستخدم المكتبة بفعالية وبصورة مستمرة.

٢٠- يتميز بقدرته كبيرة على حل المشكلات.

كما يُعد التحصيل المدرسي أحد المظاهر الرئيسة المعبرة عن النشاط العقلي الوظيفي للفرد. ولكن هذا المحك قد يكون غير مناسب للمبدعين. فبعض التلاميذ المبدعين لا يحققون نجاحاً ملحوظاً في التحصيل الدراسي.

وقد وجد Torrance (1977) أن عوامل ضعف الإنجاز والتحصيل لدى المبدع قد تعزى إلى أسباب عدة، هي:

١- قصور في اختبارات المواد الدراسية والمهنية.

٢- ضعف في ضبطه لذاته.

٣- معاناته من الانطواء والاكتفاء الذاتي.

٤- قلة استثماره الوقت.

٥- وجود ميول عصبية لديه.

٦- تعرضه لضغوط أسرية.

٧- سيطرة الأبوين أو إهمالهم الشديد.

٨- عدم وجود أهداف، أو مطالب صعبة التحقيق.

٩- قلة النضج وتحمل المسئولية.

١٠- عدم الاهتمام بالآخرين.

١١- ضعف الثقة بالنفس.

١٢- فتور الهمة والانسحاب من الحياة.

وذكر Steinberg (1991) أن الخصائص المميزة للمبدع هي: الذكاء وعمليات التمثيل العقلي، وتميز الجوانب المعرفية، وأنماط التفكير، والجوانب الشخصية، والدافعية، والسياق البيئي. وأن تلك العوامل مجتمعة تمثل العوامل الممولة و القوة الدافعة التي تقف خلف ظهور الإبداع. ومن ثم فأي فرد يمكنه القيام بأنشطة إبداعية في أي مجال من المجالات إذا ما توافرت له مصادر تمويل الإبداع في هذا المجال.

ثانيا: أهمية الإبداع وأثره في بناء شخصية المتعلم

يناقش هذا المحور أهمية الإبداع، وأثره في بناء شخصية المتعلمين، وذلك على النحو التالي:

أ) أهمية الإبداع

إن القدرة على الإبداع والتجديد تعد ركيزة رئيسة من ركائز تقدم المجتمع، بل أساس تغير المجتمعات وتطورها(Torrance (1962. فالاكتشافات الجديدة وراءها جهود مضنية، وفكر متواصل، وأعمال دائمة ساهم فيها العديد من العلماء والعباقرة المبدعين عبر الأزمنة المختلفة. فقد أخذوا على عاتقهم تشييد صرح البناء المعرفي للبشرية لبنة بعد الأخرى، دون ملل أو كسل أو شكوى أو تذمر، وكم عانوا من عدم تفهم مجتمعاتهم لأفكارهم.

وأشار(Nickerson(1987؛ (مهدى، ١٩٩٨) إلى بعض الأسباب المهمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأفراد، وهى:

١- تحقق المنفعة الذاتية. فمهارات التفكير الإبداعى تفيد الفرد في خوض مجالات التنافس بفعالية في عصر ارتبط فيه النجاح والتفوق بمدى القدرة على التفكير الجيد الخلاق.

٢- تحقيق المنفعة الاجتماعية العامة. فاكتساب أفراد المجتمع مهارات التفكير الإبداعى يساهم في إعدادهم للنظر بعمق وحكمة في المشكلات التى يعانى منها المجتمع، ويزيد من تقاربهم و قدرتهم على إصدار الأحكام الجماعية الصائبة.

٣- بلوغ السواء النفسي للأفراد. فالتفكير الجيد يساعد الفرد على الشعور بالراحة النفسية، والتكيف مع الأحداث والمتغيرات المتسارعة من حوله.

زيادة الحصانة الذاتية. فالتفكير الإبداعى يزيد من قدرة الفرد على التحليل والتقويم والنقد، ويجعله أقل عرضة للتأثر السريع غير المتعقل بأفكار الآخرين وآرائهم.

وذكر صبرى (١٩٩٥) أن العالم ما كان له أن يتقدم أو يتطور بدون أفكار المبدعين، فلولا أن (فورد) ضاق بالعربة البطيئة التى جرتها الخيول لما اخترع السيارة، ولولا تحدى (أديسون) للصمم والفقر لما قدم للبشرية اختراع الحاكي وغيره من الاختراعات الأخرى. ولولا إصرار ومكابدة (باستير) على لعق السم الزعاف قطرة بقطرة في أنبوبة بهدوء لما تمكن من أن إنتاج اللقاحات الواقية من الأمراض الوبائية المستعصية ومنها مرض الكلب (السعار).

ويرى الصافى (١٩٩٧) أن الاعتماد على الإبداع من أجل عالم المستقبل أضحى أكثر أهمية من ذي قبل، ولا سيما مع تعاظم المعضلات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وغيرها من المعضلات التى تؤرق العالم. فعلى المجتمعات العربية أن تُعنى بتربية الأجيال تربية إبداعية تمكنهم من ملاحقة واستباق المتغيرات العالمية بخطى سريعة من أجل تطوير البيئة واستثمار طاقاتها. كما يجب تأصيل دور علماء المسلمين المبدعين في نفوس

الناشئة من أمثال (أبو بكر الرازى) الملقب ب» جالينوس العرب» لأفكاره الأصيلة ومكتشفاته المبدعة في الطب والتشريح والأدوية والصحة العامة والجراحة، وتطرقه لمجالات جديدة لم يتطرق لها أحد من قبله.

ب) أثر رعاية المتعلمين المبدعين في شخصياتهم

إن رعاية المبدعين تؤثر في شخصياتهم وتحولهم من أشخاص(;Torrance, 1977; Taylor, 1976 المزيدى، ١٩٩٧):

١- أميين، إلى قراء متميزين.

٢- مخربين، إلى بنائين.

٣- مثيري شغب، إلى متعلمين لامعين.

٤- يشعرون بالاغتراب والتأخر، إلى متوافقين قادرين على التحصيل الناجح.

٥- يسخرون من الآخرين سخرية لاذعة، إلى متعاملين برفق ولين مع الآخرين.

٦- لا يستطيعون تحقيق التواصل الجيد مع الآخرين، إلى أشخاص متواصلين بنجاح.

٧- غير مشاركين في الأنشطة الإبداعية، إلى مشاركين بإيجابية فيها.

وتوجد العديد من آثار التعلم الإبداعي في شخصية المتعلم منها (;Torrance, 1977 ;Torrance, 1981 :(Davis, 1989

١- الانهماك والاندماج Absorption، ويتضح في الاستماع والتفكير في العمل، كما يتضح في الإثارة والتأهب بحثاً عن الحقيقة.

٢- الإنجاز Achievement، ويتضح في التحرك نحو الأهداف وعمل الأشياء.

٣- اليقظة Alert.وتتضح في الاستماع والملاحظة والوعي التام بالبيئة.

٤- احترام العزلة Aloneness، وتتضح في تحقيق أفضل أنواع التعلم خارج الجماعة.

٥- المحاكاة Animation، وتتضح في الحركة والحيوية والمرح في عمل الأشياء.

٦- التمثيل Analogizing،ويتضح في أنواع مختلفة للمتشابهات كأساليب لحل المشكلات.

٧- المناقشات Arguments، و تتضمن السماح بالاختلافات، يستفاد منها في تصويب الأفكار، وإيجاد حلول مبتكرة للمشكلات.

٨- زيادة النشاط والحيوية Activity، وزيادة القدرة على توصيل الأفكار.

٩- وضوح الأفكار Boldness of Ideas والرسومات والقصص... الخ.

١٠- المبادأة أو التحدي Challenge للأفكار.

١١- الوضوح والتنوع في الأعمال.

١٢- الاتصال والتواصل Communication بين الأفكار والأحاسيس.

١٣- اكتشاف المقارنات Comparisons والتناقضات Contrasts ومعالجتها.

١٤- التقدير Consideration للأفكار الجديدة والعلاقات المكتشفة.

١٥- التركيز Concentration في العمل ومواصلة تركيز الانتباه والجهد.

١٦- التصارع Conflict بين الأفكار لإنتاج أفكار جديدة.

١٧- الاستمرارية Continuity في ممارسة الأنشطة.

١٨- المداومة Continuity، حيث يقود النشاط إلى نشاط آخر.

١٩- الانضباط Control في الحرية.

٢٠- حب الاستطلاع Curiosity لمزيد من المعرفة والاكتشاف.

ثالثا: أدوار المبدعين في تنمية مجتمعاتهم

تتعدد أدوار المبدعين ذات الأثر الإيجابي في تنمية مجتمعاتهم، ويشمل ذلك ما يلي (جروان، ١٩٩٨؛ سرور، ١٩٩٨؛ الحوران، ١٩٩٩):

١- بحثهم عن الطرق والحلول البديلة، وعدم اكتفائهم بحل أو طريقة واحدة.

٢- قوة العزيمة والإرادة.

٣- وضوح أهدافهم، وسعيهم الدؤوب لتحقيقها.

٤- تجاهلهم للتعليقات السلبية.

٥- مثابرتهم (فأديسون جرب ١٨٠٠ تجربة قبل أن يخترع المصباح الكهربائي).

٦- عدم خشيتهم الفشل.

٧- غير روتينيين.

٨- مبادرون في إنجاز المهام.

٩- متفائلون وإيجابيون.

ومن أمثلة الأدوار التنموية للمبدعين في المجتمع (صبرى، ١٩٩٥؛ القذافي، ١٩٩٦) إلى بعض ما يلي:

١- اختراع الأجهزة الحديثة وتطوير التقليدي منها.

٢- كشف أسرار الكون.

٣- متابعة التطورات الحادثة في العالم.

٤- استباق الأحداث المتوقعة في المستقبل.

٥- تقديم كل ما يسمو بالأحاسيس ويرتفع بالذوق في شتى الميادين العلمية والتقنية والفنية.

٦- تحقيق ما لا يتوقع تحقيقه من أقرانهم في ميادين الإبداع المتعددة.

كما تتعدد أدوار المبدعين الخدمية للمجتمع، ومنها (Davis, 1992: الحمادي، ١٩٩٩؛ De Pree, 2001):

١- يعيدون ترتيب الأشياء من حولهم، لتبدو في قالب جديد غير تقليدي.

٢- تتوافر لديهم مقومات الزّعامة والقيادة الناجحة.

٣- يشجعون التطوير والتحديث لتلافي الأنظمة البيروقراطية، وما تفرضه من عقبات ومعوقات لتقدم المجتمع.

٤- يرعون ويشجعون المواهب الإبداعية التي تتمخض عن اكتشافات جديدة مفيدة للمجتمع.

٥- يقدمون خدمات جليلة للمجتمع في شتى المواقع التى يعملون فيها مثل: المستشفيات، المطارات، حقول البترول، المدارس.

٦- يفكرون في مصلحة الجماعة، فيلاحظون ويعملون خبراتهم، ويكرسون جهودهم لإسعاد الجميع.

٧- يتناولون المشكلات التى يعانى منها المجتمع من منظور جديد غير تقليدي.

٨- يتواصلون مع مشكلات المجتمع وهمومه في جميع مراحل حياتهم، ويفكرون فى حلها بجد وإخلاص.

٩-يديرون المشاريع بتخطيط جيد وانفتاح على الخيال، ولا يتركون فرصة للمصادفة والخطأ.

١٠- يجددون أفكارهم من تلقاء أنفسهم ويطرحونها في سياقات تناسب ظروف المجتمع، وتكون على هيئة أعمال ملموسة مفيدة.

١١- يوظفون التقنيات أفضل توظيف لإنجاز المهام بأقل كلفة، وفى أقل وقت ممكن.

١٢- ينجزون بحيوية مبتكرات نافعة تدفع عجلة التنمية في المجتمع، وينالون جوائز تقديرية لتميزهم.

١٣- يساهمون بفعالية في شتى ميادين الإبداع: العلمى، والأدبي، والفني، والإداري، والتقني، والصناعي، والزراعي والتجاري.

رابعا: مجالات تنمية الإبداع (وسائله وأساليبه)

يتناول المحور الرابع مجالات تنمية الإبداع، ووسائل وأساليب تنميته، وأدوار المعلم في تنميته، وذلك على النحو التالي:

أ) مجالات تنمية الإبداع

تتعدد مجالات الإبداع المدرسي لتشمل المجالات التالية:

١- الإبداع العلمى. ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال العلمى من خلال أنشطة متعددة للجمعيات العلمية المتعددة مثل جماعات (العلوم، الرياضيات، الحاسوب).

٢- الإبداع الأدبي: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال الأدبي من خلال ممارستهم لأنشطة أدبية متعددة (القصة، الشعر، التذوق والنقد الأدبي، النثر، السرد والمحاورة، التعليق، تأليف النصوص الأدبية).

٣- الإبداع الثقافي: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال الثقافي من خلال أنشطة متعددة (المسرح، والإلقاء والارتجال، إعداد البرامج وتنسيقها وإخراجها، قراءة الكتب، والاهتمام بالمكتبات وارتيادها).

٤- الإبداع التقني (التكنولوجي): ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال التقني من خلال أنشطة متعددة (

الاستخدامات المتعددة للحاسوب، الاستفادة من تقنيات التعليم المدرسية، البحوث التقنية التطبيقية في شتى المجالات التقنية).

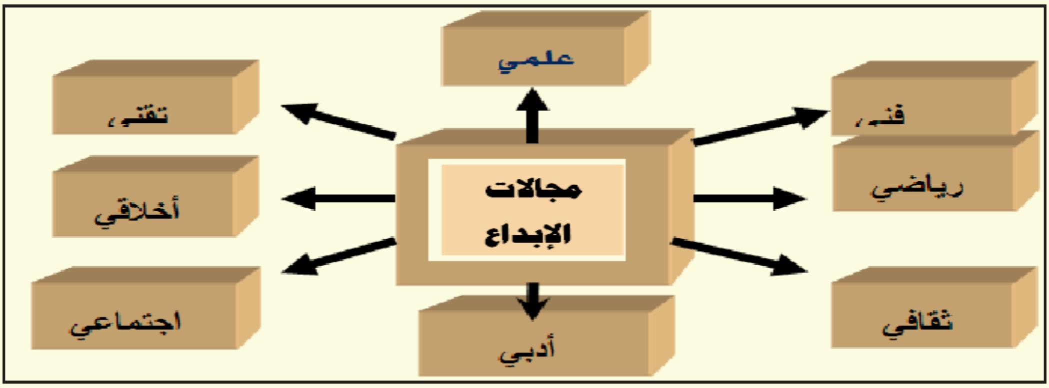
٥- الإبداع الفني والمهني: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في مجال الإبداع الفني والمهني من خلال أنشطة متعددة (الرسم بالخامات، أشغال الورق والحفر، والتصميم والزخرفة، التشكيل بالخط العربي، أشغال الزجاج، أشغال النسيج والسجاد، أشغال الطباعة، أشغال الخزف، أشغال المعادن، أشغال الخشب والنجارة، التشكيل والتكوين بالخامات، التصوير الفوتوغرافي والفيديو، والديكور).

٦- الإبداع الأخلاقي: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال الأخلاقي من خلال أنشطة متعددة مثل (المحاضرات والندوات والمناقشات الدينية المتضمنة سيرة الرسول عليه الصلاة والسلام، والصحابة، والقادة الشجعان، وآداب المعاملات، وأخلاقيات العلم).

٧- الإبداع الاجتماعي: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال الاجتماعي من خلال أنشطة متعددة (الرحلات والزيارات، الخدمة العامة، الأمن والسلامة، الهلال الأحمر، الجمعية التعاونية، الإذاعة المدرسية، الصحافة المدرسية، إقامة المعارض، المراكز والمعسكرات).

٨- الإبداع الرياضي: ويمكن تنمية إبداعات المتعلمين في المجال الرياضي من خلال أنشطة متعددة (كرة القدم، كرة الطائرة، كرة اليد، كرة السلة، تنس الطاولة، السباحة، ركوب الخيل، الجمباز، المسابقات الفردية والجماعية، مسابقات المضمار بمختلف أنواعها) وكذلك من خلال ممارسة الأنشطة الكشفية التي تمكنهم من الاعتماد على النفس، وتطبيق التقاليد الكشفية، وتزيد من حرصهم على التميز للحصول على شارات الجدارة والهواية.

ويمكن توضح المجالات المتعددة للإبداع التى يمكن رعايتها في المدرسة فى الشكل (٩):



الشكل (٩) مجالات الإبداع التى يمكن رعايتها في المدرسة

ب) أساليب تنمية التفكير الإبداعى

تتعدد أساليب تنمية التفكير الإبداعي، ومنها ما هو فردى أو جماعي، وذلك على النحو الآتي:

(Rogers & Weinland, 1972؛ Torranc, 1977 ؛ Hoover, 1980 و Nichol, 1984؛ الدريني، ١٩٨٩؛ الخاجة، ١٩٩٣؛ أبوحطب و صادق، ١٩٩٤؛جروان، ١٩٩٩؛ ؛ كلينتن وفخرو، ٢٠٠٠):

١) الأساليب الفردية Individual Methods

تهدف هذه الأساليب إلى المساعدة في تنمية التفكير الإبداعي لدى الفرد، وتشمل: لعب الأدوار، أسلوب باكسا، التعليم المبرمج والآلات التعليمية، التحليل المورفولوجى، حصر الخصائص، التقارير الشفهية، التعبير الحر، التنويم المغناطيسى، وضع القوائم، أسخف فكرة. وفيما يلي شرح لكل أسلوب من تلك الأساليب:

أ- لعب الأدوار Role Play

وفيه يمارس الفرد الدور الذى يتفق عليه، مما يسمح له بالتصرف كصاحب الدور نفسه. وفى أثناء ممارسته للدور الجديد يرى الآخرين من خلال ذاته، ويدرك اتجاهاتهم نحو صفاته وخصائصه، ويتعلم ويمارس طرقا وأساليب جديدةً، مما يوسع من آفاق شخصيته ويطلق لخيالة العنان متحرراً من قيود الواقع.

ولعب الأدوار أسلوب فردي فعال في تنمية إبداع المتعلمين. ويعتمد هذا الأسلوب على التمثيل التلقائي، حيث يقوم فرد أو أكثر بتمثيل دور شخص أو أشخاص أو شيء أو أشياء. ومن التدريبات التى تستخدم هذا الأسلوب التدريبي المعروف باسم « لنتصور أن............» Let's Make believe that. Being another Person

ب- أسلوب باكسا Paksa

هو أسلوب يستهدف تنمية الإبداع من خلال التفكير العلمي لحل المشكلات، وذلك باتباع الخطوات التالية:

١- تخير المشكلة، وتحديدها كتابة، وتحديد وجه الخطأ أو الصعوبة التى سببتها، وتحديد الهدف من دراستها.

٢- جمع معلومات وحقائق جديدة عن المشكلة، ودراسة ما كتب عنها بعمق وتوسع، ثم مناقشتها مع المتخصصين، ومراجعة المعلومات، وكتابة ما تم التوصل إليه.

٣- تنظيم المعلومات فى صورة مفهومة، وكتابة ما تم التوصل إليه.

٤- فحص المعلومات لإيجاد ما بينها من علاقات ومبادئ، ومقارنة الحقائق ببعضها، والبحث عن أوجه الاتفاق والاختلاف، عن السبب والنتيجة، عن الأنماط المنظمة، عن التجمعات والترابطات.

٥- إذا لم يتم التوصل إلى نتائج أو اكتشافات جديدة، تترك المشكلة وتؤخذ فترة استرخاء يمارس فيها هواية ما، وتنقل المشكلة من العقل الواعي إلى ما قبل الشعور.

٦- يعاد إجراء محاولات للوصول إلى أفكار جديدة، ولا يحكم على الأفكار عند تواردها، ويوضع أكبر عدد ممكن من البدائل لحل المشكلة دون تقييم لأي منها.

٧- يُعاد النظر فى الأفكار بطريقة موضوعية، ثم يُعاد اختبارها وصياغتها، وتطويرها.

٨- توضع الأفكار موضع التنفيذ، وتعرض الأفكار الجديدة على الآخرين.

٩- تكرر المراحل السابقة حتى تصبح عادة سلوكية.

ج- التعليم المبرمج والآلات التعليمية

يستخدم نمط التعليم المبرمج الذي يتيح للمتعلم فرص تكوين وتأليف Compose حلول وإجابات جديدة أكثر من أن يختار إجابته من بين إجابات متعددة. وفي هذه الحالة يكون عمل الآلة التعليمية هو تزويده بالمعلومات التي يحتاج إليها، ولا ينتقل من معلومة أو إطار إلى معلومة أو إطار جديد قبل أن يتقن الأولى. ويتدرج في ذلك حتى يصل بنفسه إلى ما هو جديد مبتكر. وقد وضع(Torrance, 1981) مجموعة برامج لتنمية الإبداع باستخدام الآلات التعليمية، كما توجد برامج حاسوبية حديثة يمكن استخدامها بفعالية لتحقيق هذا الهدف.

د- التحليل المورفولوجي Morphological Analysis

وضع هذا الأسلوب (Zoky) ويقوم على أساس تقسيم المشكلة إلى متغيراتها المستقلة. ثم تقسيم تلك المتغيرات إلى أقسامها الفرعية أو متغيراتها الفرعية أو الصور المختلفة التي تتخذها في المواقف المتعددة. ويلي ذلك رسم مربع أو مستطيل على طوله يوضع المتغير الأول ويوضع المتغير الثاني على عرضه. وترسم خطوط مقابل الأقسام الفرعية لكل متغير فتكون مربعات أو مستطيلات داخلية. وتلك المربعات أو المستطيلات الداخلية يمكن تصورها على أنها حلول مقترحة للمشكلة المعروضة.

فمثلاً لابتكار عبوات جديدة للألبان برسم مربع توضع على ضلعه الرأسي الأشكال المختلفة للإناء، وتوضع على ضلعه الأفقي المواد التي يصنع منها الإناء بأنواعها المختلفة (بلاستيك، زجاج، كرتون... الخ)، وبرسم الخطوط الداخلية يمكن التوصل إلى صور متعددة للأواني. هذا ويمكن أن يكون للمشكلة ثلاثة متغيرات، ويمكن أن يستتبع ذلك استخدام مكعب بدلا من المربع أو المستطيل. ففي المثال السابق يمكن أن يمثل العرض أشكال الأواني، ويمثل الارتفاع المواد التى تصنع منها الأواني، ويمثل العمق الأحجام المختلفة للأواني.

و- حصر الخصائص Attribute Listing

أوضح (Ford)أن أسلوب حصر الخصائص يعتمد على تحديد الخصائص الرئيسة للناتج أو الفكرة أو الشيء، ثم يتم تعديل الخاصية بأكثر من طريقة. وبعد استعراض كل الخصائص وإجراء التعديلات الممكنة عليها، يتم تقييم ما تم التوصل إليه، لاختيار أفضل التعديلات المقترحة تمهيداً لوضعها موضع التنفيذ.

ز- التقارير الشفهية

أسلوب التقارير يعتمد على تشجيع المتعلم على عمل تقرير شفهي عن شئ معين، ليوضح رأيه الشخصي، وتتاح له الفرصة كي يستخدم الأسلوب أو الأساليب التى يراها فى تقريره التعبيرى الشفهي.

ح- أنشطة التعبير الحر

وهى أنشطة متعددة ومتنوعة تشمل: إعداد الصور، والرسم الحر، وعمل النماذج واللوحات الإعلانية و التصميمات، والنحت. التى يعبر فيها المتعلم بحرية عن أفكاره الإبداعية، وذلك تحت إشراف وتوجيه محدودين من قبل المعلم أو الأب أو الأم.

ط- التنويم المغناطيسي

استخدم التنويم المغناطيسي لعدة أغراض منها التشخيص والعلاج النفسي. وقد استخدم أخيراً فى تنمية الابتكار وذلك بالإيحاء للشخص أثناء التنويم بأنه قد حلم بشيء ما، ثم بعد إيقاظه يشاهد ويدرس سلوكه وأداءه، وكيف قبل الفكرة التى أوحى إليه بها، وكيف طورها وحسنها.

ويفسر أثر التنويم المغناطيسي - بالإضافة إلى التأثير الإيحائي- بأنه يضيق نطاق انتباه الشخص ويقصره على موضوع معين أو مشكلة معينة، ويحفزه إلى الوصول إلى حلول جديدة.

وتجدر الإشارة إلى تعدد صعوبات التطبيق الفعلي لهذه الطريقة في واقع المؤسسات التعليمية، لتعقد الإعدادات الخاصة اللازمة لنجاحها، ولكن يمكن استخدامه بفعالية في التخلص من بعض المعوقات التي تعوق تنمية التفكير الإبداعي، ولا سيما عندما يراد إكساب المتعلم المزيد من الثقة بالنفس، وحفزه وترغيبه في التجريب والمخاطرة.

ك- وضع القوائم

للقوائم نوعان: نوع خاص؛ يستخدم مع منتجات معينة، ونوع عام؛ ينطبق على مواقف ومنتجات متعددة. وتتضمن القوائم عدة عناصر مثل: وضع استخدامات جديدة للشيء الواحد.وتشمل ما يلي.

١- استخدام وسائل جديدة للقيام بنفس الوظيفة، إدخال تعديلات جديدة على الشيء مثل: تغيير المعنى، واللون، والحركة، والرائحة، والشكل... الخ.

٢- الاحتفاظ بخصائص الشيء مع تكبيرها مثل: زيادة الوقت، أو التكرار، أو القوة، أو السعة، أو القيمة، أو السمك... الخ.

٣- استبدال بعض العناصر أو الخصائص مثل: استبدال العمليات، أو الوظائف، أو الإيقاع، أو مصدر القوة.

٤- إعادة تنظيم العناصر والمكونات مثل: تغيير الترتيب، أو تغيير الجدول، أو الإيقاع، أو وضع السبب محل النتيجة، أو العكس.

٥- عكس الأوضاع مثل: السالب محل موجب والعكس، أو الأمام للخلف والعكس، أو تبادل الأدوار والمسؤوليات.

٦- ربط وتوليف الأفكار، والعناصر، والأهداف، والوحدات.

ل- أسلوب أسخف فكرة

وجد (Vang) أن اختيار أسخف فكرة من بين عدة أفكار يمكن أن يكون له قيمة كبيرة فى الوصول إلى حلول جديدة وفى تنمية الابتكار. ولقد ذكر مثالاً لذلك عن دراسة مشكلة هى «كيف يمكن وصل سلكين معاً « كانت أسخف فكرة هى « إمساكهما بالأسنان»، واتضح أن هذه الفكرة سخيفة يصعب تنفيذها. ولكن بعد مزيد من التركيز عليها أمكن التوصل إلى اختراع آلة خاصة تصلح لهذا الغرض.

٢) الطرق الجماعية Group Methods

تقوم هذه الطرق والأساليب على تحقيق أقصى استفادة مما لدى الجماعة من إمكانات، ومن أمثلتها: العصف الذهني، التأليف بين الأشتات، أسلوب دلبرت للحل الابتكارى للمشكلة، السوسيودراما، الاستقصاء، البرامج المسجلة على أشرطة، الأسئلة ذات الإجابات المتعددة، حل المشكلات.

أ- العصف الذهني Brain Storming

تتعدد مسميات العصف الذهني ومنها (التفاكر، القصف الذهني، العصف الذهني، إمطار الدماغ، تدفق الأفكار، وتوليد الأفكار) وجميعها مترادفات لشيء واحد. وقد أوضح (Osborn) أن العصف الذهني عبارة عن مؤتمر إبداعي ذي طبيعة خاصة من أجل إنتاج قائمة من الأفكار التى يمكن أن تستخدم كمفاتيح تقود إلى بلورة المشكلة، وتؤدي بالتالي إلى تكوين حل لها. ويعتمد على أفكار جماعية متحررة من القيود، متفتحة على الواقع، لا يكفها الحرج، ولا يكبلها التصلب أو الجمود. ويسعى فيه المتعلم إلى محاولة إيجاد أكبر عدد ممكن من الإجابات. وهو من الأساليب الفعالة في تنمية قدرة المتعلمين على توليد الأفكار. ويؤدى هذا الأسلوب إلى تحدى عقول المتعلمين للمشكلات المطروحة عليهم، والتي تتطلب النظر فيها من زوايا متعددة، ثم التوليد السريع للأفكار المقترحة لحلها. وفى البداية تكون الأفكار مألوفة، ثم تتوالى الأفكار غير المألوفة.

وتستغرق جلسة « العصف الذهني من (١٥-٦٠) دقيقة بمتوسط ٣٠ دقيقة. ويتم تنفيذها بصورة فردية أو جماعية. حيث تطرح المشكلة، ويطلب من كل مشترك أن يعرض فكرته ورأيه فيها بشكل متسلسل ومتتابع. وإذا لم يكن لدى المشترك فكرة فيقول «لا» ثم يليه الآخر. وتحتاج هذه الجلسة إلى قائد أو مدير للجلسة، ويتولى تدوين الأفكار.

ومن شروط جلسة العصف الذهني ما يلى:

١- تقيم الأفكار بعد انتهاء جميع المشتركين من الإدلاء بآرائهم.

٢- تشجيع محاولات انطلاق الأفكار الأولى للمشتركين.

٣- تقبل محاولات تنمية الأفكار والإضافة عليها وربطها بغيرها.

٤- تقييم الأفكار المطروحة دون توجيه انتقادات لأصحابها.

ويعتمد العصف الذهني على مبدأين رئيسين هما:

١- تأجيل الحكم على قيمة الأفكار: وهذا ما يساعد على كثرة الأفكار المطروحة وتجميعها، وبالتالي قد تنجح أفكار أو حلول قد تبدو لصاحبها أنها لا قيمة لها، ولكنها في الواقع قد تكون جيدة،وخاصة إذا استخدمها آخرون كمفتاح لفكرة جديدة أكثر عمقاً وخصوبة.

٢- الكم يولد الكيف: فيؤدي الكم إلى تنوع الأفكار، ومن ثم أصالتها، الأمر الذي يهئ للمشاركين بيئة خصبة لتوليد أفكار جديدة.

كما توجد لأسلوب العصف الذهني أربع قواعد يجب اتباعها في أثناء جلساته هي:

١- ضرورة تجنب النقد (استبعاد أي نوع من الحكم أو النقد أو التقويم).

٢- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار.

٣- زيادة عدد الأفكار المطروحة.

٤- البناء على أفكار الآخرين وتطويرها.

هذا، وتمر جلسة العصف الذهني بأربع مراحل، هي: صياغة المشكلة، بلورة المشكلة، توليد الأفكار التي تعبر عن حلول للمشكلة، تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها. وبإمكان رئيس الجلسة استعمال بعض الأسئلة التالية أو الإتيان بما يشابهها (حسب الحاجة):

١- هل يمكن تنفيذ هذه الفكرة ؟

٢- هل ستفي بالغرض ؟

٣- هل ستطور ما هو موجود حاليا ؟

٤- هل ستؤثر على التكلفة ؟

٥- هل ستزيد الإنتاج ؟

٦- هل ستعجب المسئولين ؟

٧- هل تحتاج إلى وقت طويل لتنفيذها ؟

٨- هل هذا حل مؤقت ؟

٩- هل المتطلبات متوافرة ؟

ومن الشروط الأساسية لنجاح هذا الأسلوب ما يلى:

١- أن تكون قنوات الاتصال مفتوحة ومرنة.

٢- أن يسمح باستخدام قنوات الاتصال بحرية للإفادة من أفكار الآخرين.

٣- أن يكون الجو السائد فى الجماعة جواً مرحاً لا يسوده التقييم الدائم أو النقد الهدام.

٤- أن تتضمن الجماعة عدداً من الأفراد متباين القدرات والاهتمامات والميول لأن هذا الاختلاف يؤدى إلى الوصول لأفكار ابتكارية ذات مستوى رفيع.

٥- ألا يكون عدد أعضاء الجماعة كبيراً فينبغي ألا يزيد عن ١٢ تقريباً.

٦- أن يكون للجماعة قائد ذو خبرة بأساليب تنمية الابتكار، وأن يكون موجهاً Driver ومريحاً Relaxer بحيث تتميز الجلسات والمقابلات بالأخوة وعدم الرسمية.

ب- التآلف بين الأشتات Synectics

وضع (Barns & Gordon) هذه الطريقة. ويقصد بكلمة Synectic في اليونانية ربط العناصر المختلفة وغير

المناسبة بعضها مع بعض. ويستهدف هذا الأسلوب تنمية قدرة المتعلم على إعمال عقله لإيجاد أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء. حيث يبدأ المعلم بطرح أسئلة مثل: ما أوجه التشابه بين كذا وكذا؟ ما أوجه الاختلاف بين كذا وكذا؟ ولقد استخدم أصحاب هذه الأسلوب ما يلى:

- كلمات ومعاني وتعريفات، فكلمة افتح أدت إلى ابتكار الفتاحة.
- مبادئ العلمية، مثل تصور أن الماء يندفع من أسفل إلى أعلى، أدى ذلك إلى الوصول إلى أسلوب يعرف باسم «افترض أن «"Just suppose لتنمية الإبداع.
- الاستعارات والكنايات والتشبيهات مثل: حركة اليد والأصابع التى أدت إلى ابتكار الحفار.

ويمر هذا الأسلوب بعدد من الخطوات، هى:

١- وضع المشكلة كما هى.

٢- تحليل المشكلة وتفسيرها ومناقشتها مع خبير لجعل الغريب مألوفاً.

٣- قول أفراد الجماعة ما لديهم من أفكار خطرت على أذهانهم، مما يساعد على زيادة فهم المشكلة بجوانبها المختلفة أو مشكلاتها الفرعية.

٤- اختيار إحدى المشكلات وإعادة صياغتها.

٥- طرح أسئلة تحتاج إلى الاستعارة والكناية والتشبيه للإجابة عنها.

٦- اختيار مثال من بين الإجابات وفحصه لتبين ما يتضمنه من حقائق وتأملات.

٧- الربط بين العناصر المتباعدة بعلاقات جديدة خيالية تأمليه.

٨- استخدام نتائج الخطوة السابقة وفحصها جيداً للوصول إلى الحل.

٩- إذا لم يتم التوصل إلى حل جديد تعاد الخطوات من البداية.

ج- طريقة Deliberate للحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving:

وضعها (Osborn) ثم طورها (Barns). فالسلوك الابتكاري يستلزم أن يكون الإنسان حساساً لما حوله من مشكلات تكون مادة «للملاحظة» و«المعالجة» ثم «التقييم».. فعندما يواجه الفرد مشكلة ما فإنها في البداية تكون غامضة، ويكون الفرد مطالبا بدراستها وتوضيحها لكي يصل إلى حلها، وذلك مروراً بالمراحل الآتية:

الكشف عن الحقيقة fact finding، الكشف عن المشكلة، الكشف عن الفكرة، الكشف عن الحل، تقبل الحل.

وتتلخص خطواتها التنفيذية فيما يلى:

١- مواجهه أعضاء الجماعة بموقف غامض أو مشكلة محيرة.

٢- تعرف المشكلة بالبحث عن الحقائق المرتبطة بها وإعادة تحديدها وصياغتها.

٣- وضع بدائل متعددة لحل المشكلة، بكيفية مماثلة لتوليد البدائل بأسلوب العصف الذهني.

٤- تقييم الأفكار والحلول وذلك باستخدام محكات موضوعية مثل: التكلفة، والزمن اللازم، والنفع، والتقبل الاجتماعي، وغيرها.

٥- الإعداد لوضع أفضل الحلول موضع التنفيذ، وهذا يستلزم التفكير في العوائق التى ستواجه التنفيذ، والنتائج المترتبة على التنفيذ.

ويلاحظ أن هذا الأسلوب يعمد إلى التأثير على الخصائص العقلية لأعضاء الجماعة لإزالة ما يعوق ابتكاراتهم ولتنمية ما لديهم من إمكانات.

د- السوسيودراما (الدراما الاجتماعية) Sociodrama

يعد (Moreno) مؤسس هذا الأسلوب. ويهدف إلى استخدام الأساليب الدرامية لدراسة مشكلة ما على نحو يؤدى إلى الوصول إلى حلول متعددة وجديدة لها. وتمر السوسيودراما بالمراحل الآتية:

أ- تحديد المشكلة: فعلى المعلم أن يوضح للتلاميذ أنهم بصدد تمثيل مسرحية لا نص لها. كما يجب عليه أن يثير العديد من الأسئلة التى تؤدى إلى تحديد المشكلة.

ب- وصف الموقف الصراعى: حيث تصل الجماعة من المرحلة السابقة إلى وصف الموقف الصراعى، الذى يعبر عن المشكلة بأسلوب موضوعي مفهوم.

ج- توزيع الأدوار: توزع الأدوار الأولية على المتعلمين اختيارياً، وعلى المعلم إثارة اهتمام المشاهدين إلى إمكانية ظهور أدوار جديدة، بل ويشجعهم على لعبها.

د- إثارة اهتمام وحمية Warm up الممثلين والمشاهدين. ويفضل أن يترك للممثلين بضع دقائق لإعداد المشهد على أن يكون ذلك خارج مكان التمثيل. وفى هذه الأثناء يلفت نظر المشاهدين إلى إمكانية إدخال أدوار جديدة، أو وضع حلول جديدة للمشكلة.

هـ- تمثيل الموقف: يمثل المتعلمون الأدوار، وفى هذه الأثناء يجب على المعلم ملاحظة مواضع الصراع التى قد تظهر بين المتعلمين حول حل المشكلة، دون أن يتدخل لوضع حلول لهذا الصراع. أما إذا توقف التمثيل يمكن للمعلم أن يشجع المتعلمين بأسئلة مثل: ماذا حدث الآن؟ ماذا يمكن أن يحدث فيما بعد؟

و- توقف التمثيل: عندما يخرج الممثل عن الأدوار المناسبة، أو عندما لا يستطع الاستمرار في التمثيل، أو عندما يتم الوصول للحل، أو عندما يرى المعلم ضرورة لتوجيه المتعلمين إلى استخدام أسلوب آخر، أو إلى موضوع آخر.

ز- مناقشة وتحليل وتقويم الموقف والمظاهر السلوكية: يكون ذلك بناء على وضع المحكات التى تساعد على تقويم الحلول المقترحة، أو على إعادة صياغة المشكلة.

ح- وضع المزيد من الخطط لوضع الأفكار أو المظاهر السلوكية موضع التنفيذ.

وللسوسيودراما أنواع متعددة تتوقف على عدد من المشتركين فى التمثيل. فقد تتضمن فرداً واحداً مثل

« مناجاة المرء لنفسه» Soliloquy Technique أو أكثر من فرد مثل «مناجاة المرء لنفسه من خلال ممارسة الآخر لدور المرآة» Mirror Technique أو « المناجاة الثنائية مع الآخر» Double Technique أو عدة أشخاص مثل «المناجاة مع ثنائيات متعددة» Multiple Double Technique.

هـ- الاستقصاء Inquiry

يساعد هذا الأسلوب على تنمية حب الاستطلاع لدى الأفراد، ويزيد من دافعيتهم لاستنتاج ومعرفة المزيد عن الموضوع المطروح للدراسة. ويركز هذا الأسلوب على التخلي عن الحلول المعتادة، وفتح الطريق لأفكار متنوعة وأصيلة. ويستخدم أنواعا مختلفة من المواقف مثل: الأسئلة المفتوحة التي لا تتطلب استجابة واحدة محددة فقط. ويشجع خلاله الأفراد على طرح أسئلة ترتبط بموضوع المناقشة، بحيث تزيد أسئلتهم من وضوح بعض الجوانب المراد معرفتها سواء أكان ذلك عن: شخصية معينة، أو موقف معين، أو مشكلة معينة.

و- أسلوب البرامج المسجلة على أشرطة.

ويعتمد هذا الأسلوب على تسجيل موضوعات متنوعة عن شخصيات تاريخية قامت بأدوار بطولية أو بابتكارات عظيمة مثل تلك التي قام بها رواد الفضاء، أو المبتكرون للإنسانية بصفة عامة. وتسجل على أشرطة، بحيث يتضمن كل شريط مبدأ أساسيا من مبادئ التفكير الابتكاري، وبحيث يساعد التلاميذ على ممارسة مثل هذا المبدأ عندما تواجههم مشكلة من المشكلات أو موقف من المواقف. ويتضمن باقي الشريط فكرة بالبحث عن كل جديد غير مألوف. ويصاحب الشرح بموسيقى تصويرية تساعد على إطلاق عنان الخيال أثناء سماعها. وبعد الانتهاء من عرض الشريط، أو مجموعة الأشرطة التى يشتمل عليها البرنامج، يقوم المعلم بتوزيع أسئلة تدريبية كجزء مكمل للبرنامج يتناول جوانب الشخصية المقدمة. والغرض من هذا التدريب هو مساعدة التلميذ على استخدام تصوراته الخاصة، وخياله في إنتاج أكبر قدر ممكن من الإجابات غير المألوفة، واضعاً نفسه موضع المبتكر الذى سمع عنه. وبقدر تنوع الإجابات أو الأفكار وأصالتها ومرونتها، تنمو القدرات الإبداعية للتلاميذ.

ز- الأسئلة ذات الإجابات المتعددة (المفتوحة).

وللأسئلة مفتوحة النهاية أهمية كبرى فى إثارة التفكير الإبداعى وتنميته لدى المتعلمين. حيث يُطلب من المتعلمين أن يجيبوا عن أسئلة: ماذا يحدث لو... ؟ أو ماذا تفعل لو...؟ أو ما رأيك فى كذا..؟ أو ماذا تتوقع لو...؟ أو ما التحسينات التى يمكن إدخالها على...؟ أو ما الاستخدامات غير المألوفة لـ...؟ وغير ذلك من الأسئلة الاستثارية. ومثل هذه الأسئلة تجعل المتعلم يفكر فى موضوع (يعرف عنه ولو قليل، أو قد لا يعرف عنه شيئا من قبل) ويساهم ذلك في نمو مهاراته الإبداعية.

ح- أسلوب حل المشكلات.

أسلوب منظم له مراحل و خطوات تهدف إلى الوصول لأفضل الحلول و الفِكَرِ والاحتمالات لحل معضلة محددة. ويتميز هذا الأسلوب بما يلي:

١- التعرف على القدرات و المهارات و الإمكانات المتاحة و المتوافرة.

٢- مناقشة المعضلة من أكثر من زاوية.

٣- تسخير القدرات و المهارات و الإمكانات المتاحة لحل تلك المشكلة.

٤- الوصول إلى أفضل حل (فكرة) بما يتلاءم و القدرات و المهارات و الإمكانات المتاحة في تلك الحالة.

وتوجد له ست مراحل هي:

١- الإحساس بالمشكلة.

٢- حصر وتجميع المعلومات عن المشكلة.

٣- تحديد المعضلة.

٤- تجميع الفِكَرِ.

٥- حصر الحلول.

٦- قبول الحل.

وعقب استخدام كل أسلوب من الأساليب السابقة، يتم إخضاع الاستجابات والنواتج لمحكات الإبداع وهى: (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والملاءمة).

ج) أدوار المعلم فى تنمية الإبداع

يلزم لتنمية ابتكار المتعلمين تهيئة مناخ صفى ديمقراطي تسوده الحرية المنظمة، كي يتمكن المتعلم من التعبير عن أفكاره بحرية دون تخوف من نتائج الخطأ. والمعلم هو المسؤول عن تهيئة هذا المناخ المشجع للمتعلمين على إبداء آرائهم في جو من الاحترام لآراء الغير. فالمعلم راعى الإبداع يتيح للمتعلمين حرية التوصل لحلول المشكلات، ويسمح لهم بالتحقق من صلاحية ما يقترحونه من آراء. كما أنه ينوع من الأنشطة التعليمية التي تمكن المتعلمين من اختبار المعارف وتطبيقها.

وتوجد العديد من الموجهات التي يمكن للمعلم أن يستفيد منها ويوظفها فى تنمية إبداع المتعلمين منها (Foster, 1971):

١- الحرص على تكوين علاقة طيبة مع المتعلمين.

٢- تشجيع التعاون فى الأنشطة الجماعية.

٣- التنظيم الجيد للوقت وللأنشطة.

٤- الاهتمام والتقدير لأفكار المتعلمين.

٥- تشجيع المتعلمين على طرح المشكلات وتكوين مجموعات لتدارسها.

٦- إتاحة الفرص للمتعلمين للرجوع إلى المصادر المتعددة.

٧- استخدام التعلم عن طريق الألعاب التعليمية وتشجيعه.

ومن أبرز الخصائص والصفات التى يتميز بها المعلم راعى الإبداع ما يلي(Brodsky, 1978):

١- أن يتمتع بشخصية متوازنة تجمع بين الصبر والتفهم والصرامة واللطف.

٢- أن يتيح الفرص للمتعلمين للتعبير عن أنفسهم.

٣- أن يكون صادقا عادلاً متعاونا مع المتعلمين.

٤- ألا يشكك فى قدرات المتعلمين على إنجاز المهام المطلوبة منهم.

٥- مراعاة فردية المتعلم.

٦- جعل الفصل الدراسي مكانا مفتوحا تسوده العلاقات الإنسانية.

٧- طرحه لخبرات تعليمية حيوية للمتعلمين.

٨- تشجيعه لمبادرات المتعلمين لاكتساب خبرات جديدة.

٩- تنويعه أساليب التدريس المتبعة فى تدريس المحتوى لتجنب ملل المتعلم.

ويمكن تنمية قدرة الطلبة على الإبداع إذا خطط المعلمون لتحقيق ذلك بطريقة واعية، من خلال تضمين خطط إعداد الدروس أهدافا يمكن من خلال تحقيقها تحسين مهارات التفكير التباعدي Divergent thinking skills، وتحسين مهارات الحل الإبداعي للمشكلات Creative problem -Solving skills، وزيادة درجة الوعي بالبيئة المحيطة Environmental awareness، وتحسين صورة الذات لدى المتعلم Self - image.

ويمكن تقييم مدى تنمية المعلم للإبداع من خلال الأسئلة التالية (Diane, 1982):

١- هل يشجع المتعلم على التعبير عن رأيه بحرية؟

٢- هل يسمح للمتعلمين بالاستفادة من أخطائهم؟

٣- هل يسمح بالحوار والنقاش المفتوح مع المتعلمين؟

٤- هل يحترم الآراء والأفكار المتعارضة مع آرائه وأفكاره؟

٥- هل يشجع العمل الجماعي؟

٦- هل يعزز ويشجع أفكار المتعلمين التى تخرج عن نطاق المنهج؟

ومن أبرز المبادئ التي يجب على المعلم مراعاتها لتنمية إبداع المتعلمين، ما يلي(Torrance, 1981):

١- أن يختار أنسب موضوعات المنهج الدراسي لتنمية إبداع المتعلمين.

٢- أن يحدد مبادئ الإبداع التى يحرص على تحقيقها مع بداية إعداده لخطة الدرس.

٣- أن يطبق مبادئ الإبداع التى حددها بانتظام في تنفيذ موضوع الدرس.

٤- أن يتعامل مع جميع مبادئ الإبداع بانتظام واستمرارية فلا يهتم ببعضها ويهمل الأخرى.

ومن الخصائص والأساليب السلوكية للمعلم المُيسر للتفكير والتعلم الإبداعي ما يلي (عبادة، ١٩٨٦):

١- تقبل الأفكار الجديدة للتلاميذ وتشجيعهم على توليدها.

٢- يقدم للتلاميذ فرصاً متعددة لكي يظهروا قدراتهم الإبداعية.

٣- يقوم بدور المثير والموجه بدلاً من دور المُلقن.

٤- يمهد للدرس بالأنشطة العقلية المنشطة والمثيرة للتفكير الإبداعي.

٥- يشجع التلاميذ على حل أسئلة الدرس بأكثر من طريقة.

٦- لا يلجأ إلى النقد المستمر وإصدار الأحكام السريعة على أعمال التلاميذ.

٧- يعمل جاهداً على إشباع حاجات وميول التلاميذ الإبداعية مثل حاجتهم إلى المعرفة وتوجيه العديد والغريب من الأسئلة.

٨- يحترم خيالات التلاميذ ويتقبلها.

٩- يغرس روح المثابرة والتنافس السليم لدى التلاميذ.

١٠- يتميز سلوكه بالثواب والتشجيع والتعزيز المعنوي والمادي.

١١- يعلم تلاميذه استخدام الطرق الإبداعية في حل المشكلات.

١٢- يكون مثلاً لتلاميذه في حب الاستطلاع والبحث عن المعرفة.

١٣- يوجه تلاميذه نحو قراءة كتب مثيرة ويعرفهم على أفكار متنوعة وجديدة.

١٤- مرن في مسايرة المنهج التعليمي بما لا يؤثر على تنشيط الإبداع لدى التلاميذ.

١٥- يتقبل إجابات التلميذ واستفساراته مهما بدت شاذة والتعليق عليها.

١٦- يساعد التلاميذ على تكوين اتجاهات إيجابية نحو العلم والعلماء.

١٧- يُكلف التلاميذ بواجبات منزلية يمكنها أن تُظهر الإبداع لديهم.

١٨- يسمح بالاختلاف في الآراء أو وجهات النظر داخل الصف.

١٩- يساعد على تنمية مهارات النقد البناء لدى التلاميذ.

٢٠- يدرب التلاميذ على المرونة الفكرية والبعد عن التعصب الفكري.

٢١- يُنمي الشعور بالثقة في النفس لدى التلاميذ.

٢٢- يساعد التلاميذ لكي يستنتجوا الحقائق العلمية إن أمكن وليس أخذها كمسلمات.

٢٣- يتسم بالديمقراطية والتسامح في تعامله مع التلاميذ.

٢٤- لا يكتفي بحل واحد للمشكلة ولكن يستشير التلاميذ في البحث عن حلول أخرى.

٢٥- يشجع المناقشة الجماعية والتساؤلات أثناء حل المشكلات الصفية.

٢٦- يساعد التلاميذ على تنمية الشجاعة والاندماج ومشاركة الآخرين.

٢٧- يهتم كثيراً بأوقات فراغ تلاميذه ويستغلها لتنمية الإبداع.

٢٨- يساعد التلاميذ على الاستفادة من أخطائهم مع التركيز على خبرات النجاح.

وقد اتفق كل من (Lewis, 1973؛ الدرينى، ١٩٨٩؛ المفتى، ١٩٨٩؛ راشد،١٩٩٦) على ضرورة مراعاة المعلم - الميسر للإبداع- لما يلى:

١- الابتعاد عن التسلط.

٢- احترام أفكار المتعلمين وآرائهم.

٣- تقبل النقد.

٤- تشجيع كل جديد.

٥- طرح المشكلات الشائقة المثيرة لتفكير المتعلمين.

٦- تنمية حب الاستطلاع لدى المتعلمين.

٧- تدريب المتعلمين على كيفية إدراك تفصيلات الصور، والأشكال، والرسومات، وإدراك العلاقات بين الأشياء.

وأشار اللقانى و حسن (١٩٨٩) إلى أن تنمية إبداع المتعلمين يستوجب من المعلم ما يلى:

١- الحرص على تقديم أشياء فريدة لهم.

٢- تهيئة المناخ للتفكير بحرية.

٣- التنشيط المستمر لهم وتعزيز إبداعاتهم.

٤- عدم التحديد المسبق لمظاهر إبداعاتهم.

٥- توافر العلاقات والمشاعر الإنسانية فى المواقف التعليمية.

٦- تهيئة خبرات سارة لتحقيق استمرارية التعلم ومواصلته.

وتجدر الإشارة إلى أن لكل معلم طريقته الخاصة في التدريس. وعلى كل معلم أن يدرب نفسه على الطرق والإجراءات التدريسية التى تنمى الإبداع لدى المتعلمين. كما يجب أن تكون عملية التعلم ميدانا خصبا لتجريب طرائق واستراتيجياته التدريس الإبداعية، لخلق جو مناسب للتعلم الإبداعي بما يعود على المعلم والمتعلم والمجتمع بالنمو والازدهار.

ولكي يهيئ المعلم المناخ الصفي لتنمية الإبداع عليه مراعاة ما يلى:

١- تزويد المتعلمين بمعلومات عن طبيعة الإبداع.

٢- قص سير المبدعين على المتعلمين، وحثهم للاقتداء بهم.

٣- عدم السخرية من أعمال أو أفكار المتعلمين.

٤- تشجيع المتعلمين على البحث والدراسة.

٥- السماح بقدر من الديمقراطية فى المواقف التعليمية.

٦- إشراك المتعلم فى تحمل مسؤولية تعلمه.

٧- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

٨- تشجيع التنافس الحر بين المتعلمين.

٩- تشجيع المتعلمين على ممارسة هواياتهم.

١٠- تشجيع تنوع الأفكار.

١١- تجنب تهديد المتعلم بالدرجات أو غيرها.

١٢- تنويع الأسئلة الاستثارية السابرة.

١٣- تشجيع العمل الجماعي.

١٤- تشجع المتعلم على الاستنتاج، والتحدث الشفهي، والتعبير بالكتابة وبالرسم، والتلخيص، والتوقع، وإجراء البحوث المصغرة، وإعمال عقله لإدراك العلاقات.

١٥- استخدام «العصف الذهني» فى توليد بدائل لحل مشكلات مهمة للمتعلم.

١٦- استخدام أسلوب « لعب الدور» فى بعض المواقف التعليمية.

١٧- إشراك المتعلم الخامل مع زميل له أكثر نشاطا فى عمل واحد.

١٨- استثمار مواهب المتعلمين ورغبتهم فى المرح لإنتاج أفكار غير مألوفة (خيالية) دون إسراف فى الخيال.

١٩- التفاعل مع المتعلمين فى أثناء تنفيذهم للأنشطة والاندماج معهم.

٢٠- تشَجيع المبادأة والتعلم الذاتي.

٢١- تشجيع المتعلم للبحث عن المعلومات فى المصادر المتنوعة، لتنمية حب الاستطلاع والاستكشاف المعرفي لديه.

٢٢- توجيه المتعلم لتمحيص الأفكار ونقدها نقداً بناءً.

٢٣- توزيع الاهتمام بجميع المتعلمين على نحو متوازن.

٢٤- طرح مواقف على المتعلمين ليكتشفوا ما بها من مشكلات بأنفسهم.

٢٥- تخطيط وتنفيذ رحلات وزيارات ميدانية يمارس خلالها المتعلم الملاحظة، والتدقيق، وجمع البيانات عن الظواهر والمشكلات بنفسه.

٢٦- تهيئة فرص مناسبة وكافية كي يقيم المتعلم استجاباته.

٢٧- تشجيع المتعلم على توجيه الأسئلة، وإثارة التساؤلات، وتقديم المقترحات.

٢٨- تأييد استقلالية المتعلم فى حصوله على المعلومات بنفسه.

٢٩- تجنب التجهم والغلظة باستثمار الفرص المناسبة لإضفاء روح المرح، وبدون إفراط.

٣٠- الحرص على تقديم الجديد والمثير فى المجالات المختلفة للعلم.

٣١- التحلي بالأخلاق الكريمة والثبات والاستقرار الانفعالي.

٣٢- تجنب تكليف المتعلم بأعمال تفوق قدراته.

٣٣- تشجيع المتعلم على التفكير في الاستعمالات غير العادية للأشياء.

٣٤- تنويع الأنشطة كي تناسب المستويات المتباينة للمتعلمين.

٣٥- حث المتعلم على الربط بين فروع المعارف المختلفة.

خامساً: محتوى المناهج الدراسية الابتكارية و الإبداعية

يقصد بالمنهج الابتكاري Criativity curriculum تلك الخبرات التربوية المربية المنظمة، التى تتطلب ممارسة المتعلم عمليات تفكيرية بمهارة وبراعة في تناول المواقف والمشكلات، للوصول إلى نتاجات جديدة ونافعة في أحد ميادين المعرفة الإنسانية، بحيث تكون غير مسبوقة بالنسبة لخبرات الفرد، أو جماعته أقرانه الذين يعيشون معه في بيئة واحدة، ويتطابقون معه في العمر الزمني.

كما يُعرف المنهج الابتكاري بأنه مجموعة من الخبرات التى تقدم للمتعلم، فتثير حساسيته للمشكلات، وتنمي لديه حب الاستطلاع، والتخيل، وتحثه على المغامرة والتحدي، وتساعده على إيجاد حلول ونواتج تفكيرية تتصف بالطلاقة، والمرونة، والأصالة (مطاوع، ٢٠٠٤)

من المتوقع أن تحقق المناهج الدراسية الابتكارية والإبداعية أهدافا تربوية متعددة من أبرزها مايلي:

١- تحسن مستويات تحصيل المعلومات في المستويات المعرفية الستة التى حددها «بلوم».

٢- تنمية قدرات عقلية متعددة، وفى مقدمتها قدرات التفكير الابتكاري.

٣- تنمية مهارات عمليات العلم، ويشمل ذلك: الملاحظة، والقياس، والاستنتاج، والتصنيف، والتفسير، وفرض الفروض، وضبط المتغيرات وتحلي المتغيرات، والتعريف الإجرائي، والتصميم التجريبي.

ويجب توافر خصائص رئيسة في المناهج الدراسية التي تستهدف تنمية الإبداع، وهي: عدم الاكتمال Incompleteness و الانفتاح، Openness واستخدام تساؤلات المتعلم، والسعي لإنتاج شئ ما واستخدامه.

ومن أبرز العوامل التى ينبغي مراعاتها في المناهج الدراسية الإبداعية: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفصيلات (Torrance, 1977 ;Torrance, 1969):

أ) الطلاقة Fluency

الطلاقة؛ هي بنك الأفكار، فإذا ما أمكن توليد عدد كبير من الأفكار فمن المحتمل أن تتضمن هذه الأفكار ما هو غريب أو إبداعي. ويمكن التعبير عن الفكرة الأصيلة بطرق أخرى مثل: الجداول والرسوم البيانية، الرسومات الفنية، والتعبيرات الموسيقية، والأدوار التمثيلية، وغير ذلك من صور تحوير الفكرة الأصلية أو التعبير عنها. والأنشطة الصفية المناسبة لذلك:

أ- وصف الموضوعات بطرق مختلفة.

ب- العصف الذهني لأكبر عدد من الحلول الممكنة لمشكلة معينة.

ج- واجبات مدرسية تتطلب من الطلبة أن يخترعوا كلمات جديدة لوصف شئ ما.

ويمكن تنمية الطلاقة الفكرية من خلال:

١- المساعدات والمحفزات: بطرح أسئلة تساعد على إنتاج الأفكار أو الحلول الجديدة، مثل ماذا يحدث إذا:

- أضفنا شيئاً ما؟
- قسمنا هذا الشيء؟
- غيرنا وضع الشيء؟
- استخدمنا الشيء في استخدام آخر؟

٢- التنافس: خلق جو من التنافس بين المتعلمين، يؤدي إلى إنتاج الأفكار عالية الجودة.

ويمكن تنمية الطلاقة الارتباطية بتشجيع المتعلمين على إعطاء كلمات مختلفة بمعنى واحد في موضوعات التعبير، وجعلهم على دراية بهذه الخيارات في الكتابة. وذلك بالتركيز على النقاط الأساسية التالية:

- معرفة العلاقة بين الكلمات.
- معرفة الكلمات التي تحمل نفس المعنى.
- معرفة الكلمات المتضادة في المعنى.
- توسيع معاني الكلمات.
- اختيار التعريفات المناسبة.
- كشف الكلمات غير المناسبة.
- انتقاء كلمات بمعان محددة.

ب) المرونة Flexibility

تشير المرونة إلى قدرة الشخص على إنتاج تنويعة (تشكيلة) من الأفكار ذات الوجهات الذهنية المتباينة. ومن الأنشطة الصفية المناسبة لذلك:

١- أن يستخدم المعلم الأسئلة المفتوحة Open ended questions.

٢- أن يقوم الطلبة بواجبات تتطلب منهم ذكر استخدامات غير عادية للأشياء، مع تصنيف هذه الاستخدامات إلى فئات أو أنواع.

٣- أن يتم تدريب الطلبة على مقارنة الفروق بين نوعين من المفردات، وتشجيعهم على تحديد أكبر عدد ممكن من مختلف أنواع الفروق، مع تصنيف الاستجابات إلى فئات مثل: المكان، المناخ، الجمارك، اللغة وغير ذلك.

ويمكن تنمية المرونة التلقائية بتطبيق مبادئ الإضافة، والمزج والاستبدال. وتستخدم هذه المبادئ لمساعدة الطلبة على التفكير في أكبر عدد ممكن من التحسينات لمنتج ما (لعبة مثلاً).

ولتنمية المرونة يطلب من المتعلمين تغيير ترتيب مجموعة من الصور لسرد قصص مختلفة، وعليهم أن يؤلفوا قصة مختلفة حسب ترتيب الصور في كل مرة.

ج) الأصالة Originality

تشير الأصالة إلى تفرد الاستجابة أو ندرتها إحصائياً. ويجب أن تكون الفكرة الناتجة غير عادية، ماهرة. وهناك نوعان من محكات الأصالة في رأي علماء الإبداع هما:

١- أن تكون الاستجابة أصيلة بالنسبة للفرد. أي أنه يصل إليها لأول مرة في حياته.

٢- أن تكون الاستجابة أصلية بالنسبة لبيئته.(بيئته المدرسة أو المجتمع المحلي).

ومن الأنشطة الصفية المناسبة لذلك:

أ- أن يتوصل المعلمون إلى استجابات فريدة من خلال عمليات العصف الذهني.

ب- تشجيع إنتاج الفكاهة (الأصيلة).

ج- استخدام الطلبة لعمليات التشبيه والمجاز والاستعارة في أثناء المقارنة بين الأشياء.

ويمكن تنمية الأصالة من خلال:

أ- استغلال الأحداث غير العادية في المجتمع أو في المدرسة. مثل إنجاز عمل غير عادي لأحد المتعلمين (قصائد، أو قصص، أو أعمال مسرحية).

ب- الوسائل السمعية البصرية. مثل (الصور، والأفلام، والإذاعة، والتلفاز، والحاسوب).

د) التفصيلات Detailes

تُعبر التفصيلات عن قدرة الشخص على تطوير أو تزيين أو زخرفة أو تنفيذ أو تفصيل الأفكار بأية طريقة من الطرق الممكنة. ويتطلب ذلك تهيئة أنشطة صفية (مثل المناقشات داخل الصف) تستثير تفكير الطلبة لإنتاج الأفكار التي يعتمد كل منها على الأخرى. ومن أمثلة الأنشطة الصفية المناسبة لذلك ما يلى:

١- حل مشكلات ذات شروط محددة تسمح بتطورات عقلية متتالية تؤدي إلى الحلول النهائية للمشكلات الأصلية أو الرئيسية.

٢- أنشطة فنية تسمح للطلبة بخلق صور أو تصميمات من خطوط بسيطة.

٣- اختراع مباريات جديدة على غرار المباريات والقواعد المشهورة.

٤- كتابة نهايات لقصص مجهولة النهاية.

وأظهرت. في هذا السياق. نتائج دراسة شحاته(١٩٨٩) أن كتب القراءة العربية المقدمة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمصر يغلب عليها مفردات تنمية ثقافة الذاكرة بنسبة (٩٦٪) تقريبا، وأن مفردات

تنمية الإبداع بها لم تتجاوز نسبتها (٤٪) تقريبا. وهى نسبة متدنية إلى حد كبير. وأن محتوى المنهج الدراسي المنمى للتفكير الإبداعى ينبغي أن يراعى فيه ما يلى:

١- تعدد الفرص التعليمية وتنوعها لتحقق ثقة المتعلم بنفسه، وحثه على المخاطرة المدروسة والبحث والتقصي بأساليب جديدة.

٢- استثارة دافعية المتعلم للاكتشاف من أجل تطوير معرفته، والتحرر من أساليب التفكير المعتادة عند تفحصه لبيئته بحثا عن خبرات جديدة.

ويمكن أن تسهم المناهج الدراسية في تنمية القدرات الإبداعية للمتعلمين من خلال مراعاتها ما يلي (عدس، ١٩٩٦؛ مطاوع، ١٩٩٧؛ النوري، ٢٠٠٢):

١- أن تكون تنمية مهارات التفكير الإبداعى هدفا رئيسا من الأهداف العامة لكل مادة دراسية، وفى كل صف دراسي، وأن يسعى إلى تحقيق هذا الهدف من خلال عناصر المنهج كافة.

٢- تبنى المنهج التكاملي عند بناء المناهج الدراسية.

٣- أن يتحدى محتوى المناهج قدرات الطلاب العقلية، لأن التحدي يدفعهم إلى البحث والتفكير.

٤- تضمين المناهج الدراسية قضايا ومشكلات تهم الطلاب، مما يدفعهم إلى البحث عن حلول متعددة لها، الأمر الذى يسهم في تنمية قدرة توليد الأفكار لديهم، وهى من القدرات الأساسية للتفكير الإبداعى.

٥- أن يتضمن المحتوى خبرات متنوعة: لغوية، وعلمية، واجتماعية، واقتصادية.

٦- أن يشجع المنهج الطلاب على التعلم من مصادر مختلفة.

٧- أن يكون مضمون المقرر مستمدا من عناصر البيئة المحلية للطلاب، سواء الطبيعية أو الاجتماعية.

٨- أن يسمح للفروق الفردية بين الطلاب بالظهور والتمايز.

٩- أن يكون مضمونه متنوعا ومتباينا بحيث يعمل على إثارة انتباه الطالب وأحاسيسه إلى الدرجة التى تشجعه على التعلم.

١٠- أن تشبع المناهج حب الاستطلاع عند الطلاب.

١١- أن تصاغ المناهج صياغة مرنة بحيث تتخللها مقارنات، واستكشافات، ولا نهائية حل المشكلات.

١٢- أن تستخدم في تدريسها طرق التدريس الإبداعى وأساليبه مثل: العصف الذهني، والتأليف بين الأشتات، والتحليل المورفولوجى، وأساليب التعلم الذاتي.

١٣- أن توظف في تدريسها تقنيات التعليم الحديثة مثل الحاسب الآلي وغيره من الوسائل ذات الأثر الإيجابي في تنمية قدرات الطلاب على الإبداع.

١٤- أن تتضمن أنشطة إثرائية متنوعة (قصصية، ألغاز، تخيل، نتائج مترتبة، حل مشكلات، وصف الصور، الاستعمالات المتعددة، الرسم، التعديل، المقارنة) بحيث تتيح المجال لتدريب المتعلم على حل

المشكلات بطرق إبداعية، بحيث يراعى في الأنشطة مناسبتها للمتعلمين، وتحديها لقدراتهم دون أن تسبب لهم إحباطاً، وتنميتها للخيال وحب الاستطلاع لديهم، وأن تكون مفتوحة وغير متقيدة بما ورد في المناهج.

١٥- أن تستخدم في تقييمها اختبارات التفكير التباعدي التي تتضمن أسئلة ذات نهايات مفتوحة، واختلاف مهام تقويم الموقف عن المهام التى درست للمتعلم، وتنوع المصادر والأدوات التى يستخدمها المتعلم في جمع البيانات، والتخلي عن قيود الزمن المحدد للإجابة، وتقييم مدى جدة وملاءمة ناتج مهام المتعلم.

سادسا: معوقات تنمية التفكير الإبداعى

تتعدد المعوقات المدرسية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى المتعلمين، ومن أبرزها ما يلي (Torrance. 1962):

١- تأكيد المدرسة والمحيطين بالمتعلم أنه أصبح ناضجا، وأنه لا يجب أن يستمر في أسلوب التفكير التخيلي، أو سرد قصص من نسج خياله.

٢- الاهتمام بالمادة التعليمية على حساب تنمية أسلوب التفكير الجديد للمبدع.

٣- غلبة الأسلوب التلقيني في التدريس، وتقلص الأساليب المعتمدة على البحث والاستقصاء.

وتوجد عوامل تحول دون تحقيق المعلم لإمكاناته الإبداعية، فينعكس أثر ذلك على تنمية الإبداع لدى طلابه. ومن أبرز هذه العوامل ما يلي(Torrance, 1965):

١- استخدام التفكير العشوائي بدلاً من التفكير العقلاني.

٢- الخوف من الاتهام بالسرحان أو أحلام اليقظة.

٣- الافتقار إلى الأمانة العقلية بعدم الصراحة في التعبير عن الذات.

٤- انخفاض المقدرة على استدعاء المعلومات المناسبة.

٥- الفشل في عمليات البحث والاستكشاف والتجريب للأشياء والموضوعات.

٦- العجز عن البحث أو التأمل في الأشياء بطرق جديدة وبعمق.

٧- الافتقار إلى الخيال الخصب الغني بالصور.

٨- الفشل في تسجيل الأفكار عند ظهورها.

٩- الخوف من نفور الآخرين بسبب الأفكار الجديدة أو الغريبة غير المألوفة.

١٠- عدم الاستقرار النفسي نتيجة تكون مفهوم مضطرب لديه عن ذاته.

ومن أهم عوامل تعويق المعلم لتنمية قدرات التفكير الإبداعي لدى المتعلمين، ما يلي (Nichol, 1984؛ Fisher,1995):

١- عدم حصوله على رعاية لقدراته الإبداعية عندما كان تلميذا.

٢- لم يراع معلموه القدامى تمايزاته واختلافاته عن زملائه.

٣- حصر تركيزه واهتمامه في الموضوع الذي يقوم بتدريسه فقط.

٤- النظرة التربوية المقيدة لمعلميه القدامى.

٥- توقع تنفيذ ما يملي عليه من الرؤساء.

٦- رغبته فعل أي شئ مختلف، ولكنه لا يقوم بذلك.

٧- يستصعب ما يتطلبه التدريس الإبداعي من جهد كبير، ومستوى عالٍ من المهارات.

٨- يعتقد خطأً أن الاختبار الموحد يعطي المتعلمين المختلفين فرصا متساوية للنجاح.

٩- لا يترجم معلوماته السيكولوجية إلى سلوك.

١٠- يلقي باللوم على التلاميذ للفشل في الاختبار بدلاً من البحث عن أسباب ذلك وإزالتها.

١١- شعوره بعدم الأمان.

١٢- عدم مقدرته على التعامل مع المواقف المرنة الغامضة.

١٣- قصر الفترة الزمنية التى يمكثها مع المتعلمين.

ومن أبرز معوقات تنمية الإبداع في البيئة المدرسية ما يتعلق بالمعلم، وما يتعلق بالمنهج، وما يتعلق بالإدارة المدرسية. وتفصيل ذلك على النحو التالي (عبدالغفار، ١٩٧٧؛ عباده، ١٩٨٦):

أ) معوقات تتعلق بالمعلم:

١- التحيز وعدم المساواة في المعاملة بين المتعلمين.

٢- عدم تمكن المعلم من المادة العلمية في كثير من الأحيان.

٣- القسوة في المعاملة وإثارة سخرية التلاميذ على المُخطئ.

٥- عدم اعتياده على روح الابتكار والبحث والتنقيب عن المعرفة.

٦- قلة فهمه لخصائص النمو النفسي لدى تلاميذه.

٧- سلبية اتجاهه نحو مهنة التدريس، وإساءته إليها في كثير من لأحيان.

٨- معاقبته للتلميذ الذى يكثر طرح التساؤلات عليه بغرض الاستكشاف.

٩- محدودية فهمه لأهمية الدوافع في تشجيع التلاميذ وتحفزهم إلى التقدم والإبداع.

١٠- عدم قناعته بأهمية التفكير الإبداعى.

١١- إغفاله للفروق الفردية بين التلاميذ، وتعامله معهم على أنهم سواء.

١٢- ندرة ربطه بين مادة تخصصه والتخصصات الأخرى.

١٣- عدم اهتمامه بأوقات فراغ تلاميذه.

١٤- سوء علاقته بزملائه، وعدم تعاونه معهم.

١٥- عدم اهتمامه بمشكلات البيئة التى تواجه التلاميذ.

١٦- ميله إلى إخبار التلاميذ بالحل الجاهز اختصارا للوقت.

١٧- ندرة اهتمامه بمشكلات التلاميذ.

١٨- تقيده بمادته الدراسية وندرةً اشتراكه في أي نشاط خارج هذه المادة.

١٩- عدم فطنته لعلاقات قد يدركها التلاميذ.

٢٠- عدم تفهمه للحلول غير المتوقعة من تلاميذه، مما يؤثر في تنفيذه لدرسه.

٢١- عجزه عن الإجابة عن الأسئلة التى يطرحها التلاميذ.

٢٣- قصور استخدامه للطرائق والأساليب الحديثة في التدريس التى تستهدف تنمية الإبداع.

٢٤- حرصه على إكساب التلاميذ أنماط سلوك المسايرة.

ب)معوقات تتعلق بمحتوي المنهج المدرسي:

١- عدم كفاية الوقت المحدد للنشاط المدرسي في أغلب المدارس، فلا تتاح الفرص الكافية لممارسة التلاميذ الأنشطة المثيرة لإبداعاتهم.

٢- التقيد بالخطة الزمنية لتوزيع المنهج، وعدم الخروج عنها.

٣- اعتماد المناهج الدراسية على الحفظ والاستظهار وليس على التفكير والملاحظة والاستنتاج.

٤- غالبا ما تكون المناهج معدة مقدما من وجهة نظر خبراء كل مادة دراسية، ومرتبة حسب ما يرونه من وجهة نظرهم.

٥- عدم إعطاء قدر كاف من الثقافة العامة في شتي موضوعات المنهج، ونادرا ما تهتم المناهج الدراسية بالجانب التطبيقي والتجارب المعملية.

٦- تقليدية أساليب التقويم المتبعة، واقتصارها على تقييم حفظ التلاميذ للمادة الدراسية، وندرة تقييمها لجوانب التفكير الإبداعي.

٧- طول المناهج الدراسية، وعدم ترابطها، وازدحامها بمعلومات غير مرتبطة بمشكلات البيئة.

٨- ندرة تعرض المناهج الدراسية لتاريخ العلماء ومجهوداتهم وتجاربهم العلمية.

٩- استخدم تمارين الكتاب المدرسي الخالية من الأفكار الجديدة (الإبداعية).

١٠- استخدم الملخصات وتحفيظها للتلاميذ مما يعودهم الحفظ وإهمال الكتب الدراسية.

١١- خلو معظم الكتب الدراسية ـ على اختلاف تخصصاتها ـ من الجمع بين إجابتين أو أكثر، بل يكتفي بوضع إجابة واحدة مفروضة على التلميذ.

١٢- ندرة إشباع المناهج الدراسية لحاجات التلاميذ وميولهم الإبداعية.

ج) معوقات تتعلق بالإدارة المدرسية ونظام التعليم:

١- قصر التقويم على الحفظ والتذكر فقط، وإغفاله قياس التفكير الإبداعي.

٢- إغفال البرامج والمناهج الدراسية للأنشطة الإبداعية، وقصر اهتماماتها على موضوعات الدراسة الأكاديمية.

٣- المحصلة المنشودة من التعليم بمراحله المختلفة هو المجموع التحصيلي المرتفع.

٤- ضعف إمكانات المكتبات المدرسية، وعدم ملاءمتها لتهيئة المناشط المنمية للتفكير الإبداعى.

٥- محدودية الإمكانات المدرسية (المباني، الأثاث، الملاعب، الوسائل والأجهزة العلمية).

٦- ارتفاع كثافة الفصول، وضيق مساحتها، وعدم توافر المناخ الصحي المناسب بها.

٧- إلزام كل معلم بمنهج دراسي محدد، عليه الانتهاء من تدريسه في فترة زمنية محددة.

٨- ندرة الأوقات المخصصة لمناقشة المعلم مشكلات تلاميذه.

٩- قلة اهتمام المدرسة بالأنشطة والرحلات خارجها.

١٠- سيادة النظم الروتينية المثبطة للتفكير الإبداعى.

١١- قلة الاهتمام والعناية بالتلاميذ المبدعين.

١٢- الصراع بين طرائق التعليم التقليدية والحديثة.

١٣- القيود المفروضة من قبل المدرسة على حب الاستطلاع.

١٤- التأكيد المفرط على مهارات تعليمية محددة.

١٥- ضغط الزملاء على الفرد الموهوب للمسايرة مع نفس السلوك العام للجماعة.

١٦- قلة الاهتمام بالجوانب الصحية للتلاميذ.

١٧- انتشار ظاهرة التسرب في المدارس.

١٨- النقل الآلي للتلاميذ من صف لآخر ومن مرحلة لأخرى.

وهناك مشكلات تنشأ عن محاولة التدريب على الإبداع دون تهيئة جو اجتماعي يتلاءم معها مما يعوق تنمية الإبداع، ومن هذه المشكلات ما يلي (أبو حطب وصادق، ١٩٩٤):

١- قد يقترح التلاميذ حلولاً غير متوقعة للمسائل أو المشاكل مما يؤثر على تخطيط المعلم.

٢- قد يدرك التلاميذ علاقات لم يفطن إليها المعلمون أنفسهم.

٣- قد يسأل التلاميذ أسئلة يعجز المعلمون عن الإجابة عنها.

٤- قد يميل المعلم إلى إخبار التلاميذ بالحل الجاهز اختصارا للوقت.

٥- قد يشعر المعلم بالذنب لتشجيعه التلاميذ على التخمين.

٦- ضغط الوقت ومشكلات الجدول المدرسي تعطل مناقشة جميع ما يطرحه التلاميذ من أسئلة.

٧- في كثير من الأحيان يكون على المعلم أن يكسب تلاميذه سلوك المسايرة حتى يمكنهم النجاح في حياتهم العملية.

هذا، وتتعدد المعوقات الحسية، والنفسية، والاجتماعية والبيئية، والعقلية للإبداع، كما يلي (كلينتن، ٢٠٠١):

وتنتج من مشكلات تتعلق بالشخص نفسه، مثل:

١- حصر معنى أو تفسير لغوي واحد لمفهوم واحد.

٢- عدم القدرة على تشخيص المشكلة.

٣- محدودية الخبرة.

٤- التشبع (التعود).

٥- عدم استعمال الحواس «الخمس» بالطريقة السليمة.

فطبيعة المرء وتربيته تؤثر تأثيرا سلبيا على إبداعاته، وخصوصا إذا لم يتم إرشاده نحو الإبداع. فمثلا تعود أحدنا أن يكون دقيقا جدا في عمله، فنجده يتعامل معاملة صارمة تقتل كافة سبل الإبداع، وتكون حياته خالية من المرونة.

قد يكون المجتمع معوقا للإبداع، ومن صور ذلك ما يلي:

١- عدم إعطاء الخيال حقه من الممارسة والاهتمام بحجة أن الخيال سمة من سمات الطفولة، تكون عيبا في حق الكبار، بل والأمر ينطبق حتى على اللهو واللعب.

٢- سيادة مفهوم الجدة في العمل وعدم الهزل، في حين أن سمة الهزل وخفة الظل سمة شخصية من سمات المبدعين.

٣- طغيان لغة الأرقام ومنطقها على الكثيرين (كأسلوب مثمر للحياة)، فغدت الإنسانيات لغة غير محببة، وتحولت الحياة إلى عمل دون راحة.

٤- مقاومة التغيير، حيث يعده البعض مشكلة و مضيعة للوقت، ويحبذون النمط المألوف للحياة اليومية بالنسبة لهم، وصار الأفراد آلات لا تتوقف.

٥- عدم التعاون بين أعضاء الفريق الواحد مما يسبب مضيعة الوقت والجهد.

٦- التسلط بين الأفراد، و الخوف من المسؤولية، والحرص الشديد جدا على الانضباط.

٧- الإفراط والتفريط في استخدام التقنية.

د) معوقات الإبداغ العقلية:

العقل هو مركز التفكير، لكنه يكون معوقا أحيانا وخصوصا في الحالات التالية:

١- الإصرار على استخدام التقنية، حتى لو كانت بشكل خاطئ.

٢- عدم الإلمام بأسلوب حل المشكلات بشكل صحيح وعلمي.

٣- عدم تكامل البيانات والمعلومات الرئيسة لتكوين خلفية علمية متكاملة.

٤- عدم توافر المسببات و القدرات الرئيسة (كالقراءة و الكتابة والأدوات ... الخ) .

٥- قلة الثقة بالنفس أو الإفراط في الثقة بالنفس.

٦- عدم تقبل النقد الهادف البناء بروح طيبة.

مما تقدم يتبين تعدد معوقات الإبداع، فبعضها يكون بسبب الفرد ذاته، وبعضها الآخر يكون بسبب الآخرين، ومن أهم تلك المعوقات: عدم الثقة بالنفس والشعور بالنقص المصاحب لبعض التعليقات السلبية للآخرين، والخوف على الرزق، والخوف من الفشل، والخجل، والتشاؤم، والتبعية للآخرين، والخضوع لواقع خال من الطموحات والالتزام بالخطط والقوانين والإجراءات الجامدة، ونحو ذلك مما يعوق الإبداع ويثبط همم المبدعين.

الفصل الخامس

المنهج الرقمي (الإلكتروني) والمنهج التقني (التكنولوجي)

التمهيد.

أولا: النظريات التربوية التأصيلية للمنهج الإلكتروني ودواعي استخدامه

ثانيا: مفهوم المنهج الالكتروني والتعلم الإلكتروني

ثالثا: مرتكزات المنهج الإلكتروني ومتطلبات تخطيطه

رابعا: أهداف المنهج الإلكتروني والتعلم الإلكتروني واعتبارات تحقيقها

خامسا: منظومة المنهج الإلكتروني وعناصره ومتطلبات تنفيذه

سادسا: اعتبارات تصميم المنهج الالكتروني ومعايير تصميمه

سابعا: أساليب عرض محتوي المنهج الإلكتروني وأدواته وملحقات

ثامنا: نظام البلاك بورد لإدارة عمليات تعليم المناهج والمقررات الإلكترونية وتعلمها

تاسعا: تطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية لتنفيذ المنهج الإلكتروني

عاشرا: أدوار المعلم في تعليم المنهج الالكتروني

حادي عشر: أدوار المتعلم في تعلم المنهج الالكتروني

ثانى عشر: تطبيقات بعض أنشطة المنهج الإلكتروني في مجتمعات التعلم الافتراضية

ثالث عشر: تطبيقات المنهج الإلكتروني في مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم

رابع عشر: إيجابيات المنهج الإلكتروني ومميزاته

خامس عشر: سلبيات المنهج الإلكتروني ومعيقاته

سادس عشر: المنهج التقني (التكنولوجي)

الفصل الخامس
المنهج الرقمي (الإلكتروني) والمنهج التقني (التكنولوجي)
Digital (Electronic)& Technology Curriculum

التمهيد

ظهر المنهج الرقمي (الإلكتروني) مصاحبا للتعليم الإلكتروني الناجم عن التطور الواسع في وسائل الاتصالات وتقنيات المعلومات، لاسيما الحاسب الآلي واستخدامات الإنترنت التطبيقية في شتي مجالات التعليم، حيث أصبح ضرورة عصرية، وأسست لظهور مصطلحات جديدة مثل: الحكومة الإلكترونية والمنهج الإلكتروني الذي تضمن صورا متعددة للاتصال والتفاعل بين المتعلم ومصادر المعلومات المتنوعة التي يتعامل معها. وقد صاحب ذلك ظهور مصطلحات تقنوتربوية مستحدثة منها: المنهج الرقمي Digital- Curriculum، والمنهج الإلكتروني E- Curriculum، والمحتوى الرقمي Digital Content، والتعلم الإلكتروني E- Learning، والمدرسة الإلكترونية E- School، والفصول الذكية Smart Classroom، والفصول الافتراضية Virtial Classroms، والاختبارات الإلكترونية (المحوسبة) E-Tests، والسبورات الذكية، Smart Board، وغيرها من المفاهيم المتعددة الدائرة في فلك تقنيات التعليم.

وأعلنت شركة "جوجل" انضمامها إلى (edX) وهو مشروع غيرربحي للتعلم عبر الإنترنت، كانت قد أطلقته جامعة "هارفارد" و معهد ماساتشوستس للتقنية MIT الأمريكيان لبناء منصة (MOOC) مفتوحة المصدر، وهي منصة للمناهج مفتوحة المصدروالمكثفة عبر الإنترنت، وتمت استضافة المنصة في الموقع (http://MOOC.org). بوابة للتعلم عبر الإنترنت تستهدف كلًا من، المعاهد الأكاديمية، والحكومات، والشركات، والأفراد، لتفسح المجال لهم لإنشاء واستضافة مناهج إلكترونية خاصة بهم. وسوف تساهم شركة "جوجل" في تطوير منصة (edX) المفتوحة، وذلك من خلال أداة (Course Builder) الاختبارية التي أطلقتها لبناء المناهج الإلكترونية، والتي تم استخدامها من قبل الجامعات والمنظمات غير الربحية لاختبار المناهج مفتوحة المصدروالمكثفة عبر الإنترنت(MOOC) .

وعليه؛ فسيتناول الفصل الحالي العديد من الموضوعات المرتبطة بالمناهج الرقمية، ويشمل ذلك: النظريات التربوية التأصيلية للمنهج الإلكتروني الرقمي ودواعي استخدامه، والنظريات التربوية التأصيلية للمنهج الإلكتروني الرقمي ودواعي استخدامه، ومفهوم المنهج الالكتروني والتعلم الإلكتروني، ومرتكزات المنهج الإلكتروني ومتطلبات تخطيطه، وأهداف المنهج الإلكتروني والتعلم الإلكتروني واعتبارات تحقيقها، ومنظومة المنهج الإلكتروني وعناصره ومتطلبات تنفيذه، واعتبارات تصميم المنهج الالكتروني ومعايير تصميمه، وأساليب عرض محتوى المنهج الإلكتروني وأدواته وملحقاته، ونظام البلاك بورد لإدارة عمليات تعليم المناهج والمقررات الإلكترونية وتعلمها، وتطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية لتنفيذ المنهج الإلكتروني، وأدوار المعلم في تعليم

المنهج الالكتروني، وأدوار المتعلم في تعلم المنهج الالكتروني، وتطبيقات بعض أنشطة المنهج الإلكتروني في مجتمعات التعلم الافتراضية، وتطبيقات المنهج الإلكتروني في مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم، وإيجابيات المنهج الإلكتروني ومميزاته، وسلبيات المنهج الإلكتروني ومعيقاته، والمنهج التقني (التكنولوجي). وفيما يلي تفصيل ذلك:

أولا: النظريات التربوية التأصيلية للمنهج الإلكتروني ودواعي استخدامه

لقد تأثر تصميم المنهج الإلكتروني في بداياته بالمدرسة السلوكية، حيث استخدمت التقنية كوسائط لنقل التعليم. ويتم ذلك بتخزين المعلومات ونقلها للمتعلم، من خلال تفاعل محدود معها لا يتجاوز ضغطه أزرار معينة، لكي تستمر عملية عرض المعلومات، أو لإجابته أسئلة معينة، غالباً ما تكون حول مدى صحة الاستجابة. وحتى وقت قريب كان أغلب التقنيات التي أُنتجت واستخدمت في التعليم هي مواد مسبقة التصميم، لم تتح للمتعلم أو المعلم فرص لتصميمها، أي كانت التقنية وفق هذا الأنموذج السلوكي تستخدم كأداة للتعليم. أما النموذج الثاني فهو أنموذج قائم على أسس النظرية البنائية، الذي تستخدم التقنية فيه كأداة لتيسير استقصاءات المتعلم في بيئة غنية بالمصادر، تقدم المحتوى العلمي ضمن سياقه الحقيقي، ومن ثم لا تكون المعرفة منتجاً ينقل للمتعلم، وإنما نشاط تفاعلي يدعم بواسطة التقنية، ويصبح دور المعلم ميسراً للتعلم، ولا يكون التدريس هو الجزء الحيوي من التربية، ويتحول التركيز من المدخلات إلى المخرجات، أي التقنية في هذا النموذج تستخدم كأداة لبناء التعلم (الصالح، ٢٠٠٣).

وتُعد تضمينات النظرية البنائية وأسسها من أبرز الموجهات التي انعكست على تصميم المنهج الالكتروني، ويشمل ذلك ما يلي (الميهي، ٢٠٠٣):

١- ضرورة بدء الموقف التعليمي بتهيئة حوافز مثيرة للمتعلم، تدفعه لأن يقبل على التعليم بشغف ورغبه.

٢- يجب على المعلم صياغة عدد محدد من الأهداف التعليمية التي يجب أن يحققها المتعلم بعد دراسته المصادر التعليمية المتنوعة، وممارسته الأنشطة المقترحة لكل موضوع.

٣- تنوع عرض المحتوى العلمي لكل موضوع بأشكال مختلفة؛ لفظياً، وبالاستعانة بالصور الثابتة والمتحركة، والرسوم التخطيطية والتوضيحية، وبالاستعانة بالرياضيات وبالحاسوب، مما يساعد الطلاب على استيعاب ذلك المحتوى.

٤- يجب تحديد الأنشطة التعليمية التي سينفذها الطلاب، شريطة أن تكون تلك الأنشطة على درجة كبيرة من التنوع.

٥- تأكيد الدور الإيجابي الفعال للمتعلمين أثناء عملية التعلم، من خلال قيامهم بالعديد من الأنشطة التعليمية، ضمن مجموعات أو فرق عمل.

٦- يجب التركيز على التعلم التعاوني التفاعلي، انطلاقاً من أن المتعلم يبني خبراته بشكل أفضل، من خلال

تعاونه وتفاعله مع أقرانه.

٧- يجب توافر وسائل تقويم مناسبة، تساعد في التحقق من حدوث التعلم لدى المتعلمين.

٨- يجب أن يحقق المتعلم مستويات متقدمة في التحصيل والإنجاز.

هذا، وكان من دواعي استخدام المنهج الإلكتروني ما يلي (مطاوع والحصان، ٢٠١٤):

١ـ الحاجة إلى تهيئة الطلاب وتشجيعهم على التعلم الذاتي، لكثرة الملتحقين بالتعليم، وزيادة الطلب عليه.

٢ـ عدم قدرة المناهج التقليدية على تلبية احتياجات سوق العمل والوفاء بمتطلبات القرن الحادي والعشرين.

٣ـ الحاجة إلى تنمية مهارات أساسية لدى المتعلمين من أهمها مهارات الاتصال والتواصل مع الآخرين، لاسيما في ظل الانفتاح العالمي وانتشار التقنيات المتعددة التي جعلت العالم أشبه بالقرية الصغيرة.

ثانيا: مفهوم المنهج الالكتروني والتعلم الإلكتروني

يُعد المنهج الإلكتروني E- Curriculum شكلاً جديداً من أشكال الاتصال بين معرفة الخبير والمتعلم، وهو بديل للمنهج التقليدي، الذي يحصل عليه المتعلم غالباً عن طريق الاتصال بالكتاب والمعلم، وذلك بعد ما أصبح هذا الاتصال رقمياً من خلال الشبكة المعلوماتية أو من خلال وسيط رقمي آخر مثل الأقراص المدمجة. وتتكامل في المنهج الإلكتروني ثلاثة عناصر رئيسة؛ هي: الطلب المتزايد لتنمية مهارات العمل الجديدة اللازمة لعصر المعلوماتية، والإمكانيات الهائلة التي تقدمها تقنية المعلومات والاتصالات، التغير في فهم كيفية حدوث عملية التعلم (الخليفة، ٢٠١٧).

أما رقمنة المنهج Digitalization فيقصد بها تحويل مضامينه المعلوماتية إلى صيغ إلكترونية، وفقاً لنظم عمل الحاسوب (سلاسل الصفر والواحد) لتصبح قابلة للمعالجة الآلية، في الوسائط المتعددة المختلفة، بما ييسر انسيابية تدفقها في الوسائل المرئية والسمعية لنظم الاتصال بتقانات عبر القنوات والمواقع الالكترونية. وما زال مفهوم المنهج الرقمي Digital Curriculum المستحدث مثار نقاش خلافي حول التحديد القاطع لمفهومه، نظرا لتغاير فلسفته عن الفلسفات التي كانت سائدة قبل ظهوره، وتباين أساليب الاستخدام والتوظيف الأمثل له. وتعدد تعريفاته. فيرى البعض أنه أحد المخرجات التي فرضها التعلم الإلكتروني وهو مرادف له، بينما يرى آخرون أنه مرادف للمنهج التكنولوجي الذي يُعبر عن منظومة إنتاجية، لتطبيق التقنيات وتوظيفها في عرض المعلومات، وتخزين البيانات، وتحليل المؤشرات، واستدعاء كافة المتطلبات العملية للمناهج والبرامج التعليمية، وإلى استخدام خطوات تتابعيه في عملية التعلم، مبنية على أسس من علم السلوك بما يتضمنه من نظرية التعلم السلوكية والتعلم الشرطي التأثيري أو الإجرائي. ويرى فريق ثالث أنه صياغة للمحتوى المعرفي للمنهج في صيغة إلكترونية ليصبح أكثر قابلية للتعلم الذاتي من خلال الحاسوب، بينما يرى فريق رابع أنه رقمنة لجميع عناصر المنهج (الأهداف، والمحتوى، وطرائق التدريس، وأساليب التقويم) في صيغ وقوالب إلكترونية تيسر تعليمه وتعلمه بكافة الأساليب والأجهزة والأدوات التقنية الحديثة (إسماعيل، ٢٠١٠).

وعلى ضوء ما تقدم؛ يتضح أن المنهج الالكتروني هو صيغة إلكترونية للمنهج في نسق ييسر تعلمه بأساليب التعلم الإلكتروني، الذي يتم من خلال الاتصال عبر شبكة المعلومات أو من خلال وسيط تقني رقمي، وذلك لإتاحة الخبرات التعليمية للمتعلم من خلال أشكال الاتصال بين معرفة الخبير والمتعلم، وذلك لتطويع الإمكانات الهائلة لتقنية المعلومات والاتصالات في دعم منظومة المنهج بكافة عناصرها. ويُعرف المنهج الإلكتروني أيضا بأنه تقديم المحتوى التعليمي في شكل صفحات من خلال بيئة تفاعلية تعتمد على تقنيات الشبكة العنكبوتية، وذلك من خلال مجموعة من الوسائط المتعددة والممثلة في: النص (Text)، الصوت (Audio)، الفيديو (Streaming Video)، الرسوم الثابتة (Graphics)، الرسوم المتحركة (Animation)، الرسوم التوضيحية (Illustration) (مطاوع والحصان، ٢٠١٤).

وأوضح الخليفة (٢٠١٧) أن المنهج الإلكتروني ما هو إلا وسيلة لتحقيق أهداف التعلم الالكتروني E-Learning، الذي وصف بأنه طريقة مستحدثة للتعليم باستخدام الحاسب الآلي وشبكاته وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية، فهو طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب، وشبكاته، ووسائطه المتعددة؛ من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبة إلكترونية، وبوابات الإنترنت، بمعنى آخر هو استخدام التقنية في إيصال المعلومات بأقل جهد وأكبر فائدة. كما يُعرف التعلم الإلكتروني أيضا بأنه: استخدام الوسائط الإلكترونية والحاسوبية في عملية نقل وإيصال المعلومات للمتعلم من خلال الاستخدام الأمثل لهذه الوسائط في بناء الفصول الافتراضية من خلال الإنترنت. وقد اتسع مفهوم التعليم والتعلم الالكتروني ليتجاوز الفصول التقليدية إلى بيئة تقنية غنية بمصادر متعددة من التقنيات التعليمية التفاعلية.

ثالثا: مرتكزات المنهج الإلكتروني ومتطلبات تخطيطه

تشمل أبرز مرتكزات المنهج الالكتروني ما يلي:

١- تفكيك مركزية تطوير محتوى المنهج التعليمي.

٢- إشراك مدى واسع من المشاركين في تخطيط المنهج الالكتروني ليشمل: الأكاديميين، والتربويين، ورواد تكنولوجيا التعليم، والاقتصاديين.

٣- تضمين مكثف لمعايير البرامج الحاسوبية العالمية واستخداماتها التربوية.

٤- تدريب المعلمين على أساليب متطورة للاتصال المباشر online مع المتعلمين.

تحقيق السياسة الأكاديمية التربوية التكنولوجية الاقتصادية في التعليم.

ومن أهم متطلبات تخطيط المنهج الإلكتروني ما يلي:

١- الاطلاع على الدراسات والكتب المتخصصة في مجال التعليم الإلكتروني والشبكة العنكبوتية.

٢- مراجعة البرامج المعدة مسبقاً والمواد العلمية المتوافرة وما يرتبط بها من موضوعات ومحتويات مختلفة، بالإضافة إلى مراجعة هذه الأفكار والموضوعات وطريقة صياغتها وأساليب عرضها وكيفية تقويمها.

٣- تحليل نقاط القوة والضعف المتعلقة بأساليب إيصال المحتوى العلمي والمهاري والسلوكي والمتمثلة في الصوت، والصوت والصورة، والرسوم والبيانات التوضيحية، والمطبوعات.

٤- كيفية إيصال المحتوى (الرسالة) عبر وسائل منها: الأقمار الصناعية أو الفضائيات، موجات الراديو القصيرة، وصلات الشرائح الضوئية، الشبكات العالمية العنكبوتية.

٥- تدريب المعلمين والمتعلمين مسبقاً على كيفية تقنية المعلومات والاستفادة منها.

٦- جاهزية المواقع عبر الشبكات العنكبوتية.

٧- زيادة فاعلية مهارات التدريس والإفادة منها في إعداد تصورات لعرض المادة العلمية.

رابعا: أهداف المنهج الإلكتروني والتعلم الإلكتروني واعتبارات تحقيقها

يستهدف المنهج الالكتروني تحقيق ما يلي:

١- تصميم المنهج الدراسي بطريقة آلية ورقمية وإليكترونية، لوضعها على الشبكات العنكبوتية.

٢- إتاحة الفرصة للمتعلمين عبر تقنية المعلومات لاسترجاع ودراسة المقررات الدراسية الموجودة على المواقع المختلفة للشبكة العنكبوتية ومراجعتها.

٣- المساهمة في حل مشكلات القبول في مراحل التعليم العام والتعليم الخاص.

٤- القضاء على مشكلة طرائق التدريس التعليمية التقليدية.

٥- إعداد الطالب للحياة ونشر الثقافة المعلوماتية.

ويُعد المنهج الإلكتروني وسيلة التعلم الالكتروني، الذى يهدف إلى ما يلي:

١- نشر ثقافة المعلوماتية لدى المتعلمين.

٢- إتاحة الفرصة لدخول المتعلمين للموقع، واسترجاع ما درسوه.

٣- حل مشكلة الغياب لدى بعض المتعلمين بمتابعة المنهج من منازلهم.

٤- وضع أنشطة مصاحبة للمنهج، وكذلك أسئلة ومواقف تساعد على الفهم والتذكر.

٥- وضع وصلاتlinks للموضوعات المرتبطة لمزيد من الإثراء والتفصيل في حالة رغبة المتعلم.

٦- المراجعة للموضوعات الدراسية بطريقة تيسر فهم المتعلم.

٧- تلافى مشكلات طرق التدريس التقليدية لضمان دافعية المتعلم للتعلم بالتقنيات المساندة.

٨- تحقيق مرونة التعلم الزمانية والمكانية.

وقد حدد مشروع المناهج الرقمية بوزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، والمعروف بمشروع "وطني نت" أهداف المناهج الرقمية في الآتي (وزارة التربية والتعليم،٢٠٠٢):

١- توفير بيئة تعليمية غنية بالمصادر.

٢- إعادة صياغة الأدوار التي تتم بها عملية التعليم والتعلم، وفق مستجدات الفكر التربوي.

٣- إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية، كالتواصل بين البيت والمدرسة، والمدرسة والبيئة المحيطة.

٤- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية؛ فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها.

٥- تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات اتصال، ومنتديات تمكن جميع المهتمين بالعملية التعليمية من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب، بما يحقق تطوير المناهج الدراسية بصفة خاصة، والعملية التعليمية بصفة عامة.

٦- إعداد أجيال من المعلمين والطلاب القادرين على التعامل مع التقنية ومهارات العصر.

٧- المساعدة على نقل التقنية في المجتمع، وتوظيفها بما يحقق النمو والتقدم العلمي.

ومن الاعتبارات التى ينبغي مراعاتها لتحقيق ما يستهدفه المنهج الالكتروني، والتعلم الإلكتروني ما يلي:

١- ضمان تكافؤ فرص المتعلمين في استخدام التقنية، للوفاء باحتياجاتهم التعليمية.

٢- ضمان أن كافة المتعلمين وغيرهم من العاملين في التعليم لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام التقنية في عمليتي العليم والتعلم.

٣- تحويل عملية التعلم باستخدام التقنية لدمج المتعلمين في حل المشكلات، وتنمية مهارات التفكير العليا لديهم.

٤- تحقيق المعرفة التكنولوجية للطلاب من خلال السياق الأكاديمي.

٥- ضمان المحاسبية عند استخدام التقنية.

خامسا: منظومة المنهج الإلكتروني وعناصره ومتطلبات تنفيذه

تشتمل منظومة المنهج الإلكتروني على ما يلي:

١- الجانب البشري: حيث إن العملية التعليمية قائمة على وجود المعلم والمتعلم ووجود اتصال فعال بينهما.

٢- الجانب النظري: ويركز علي نظريات التعليم والتعلم الحديثة والتي تنادي بمبدأ الفروق الفردية، ومبدأ التعلم حتى التمكن وكذلك مراعاة الأسس المختلفة لبناء المنهج.

٣- الأهداف والمحتوي والاستراتيجيات والأنشطة والخبرات وأساليب التقويم؛ فالمنهج الالكتروني يخاطب جميع الطلاب كل حسب مستوي تحصيله وقدراته واستعداداته وذلك بفردية جميع عناصر المنهج باستخدام الحاسب الآلي والبرمجيات التعليمية عالية الجودة.

٤- الأجهزة والمعدات التعليمية: وهي أدوات تكنولوجيا التعليم، لمعاونة المعلم وتكملة أدواره؛ وليست بديلة

عنه؛ ومنها: الحاسوب، وأجهزة الإسقاط الضوئي، والسبورة الإلكترونية، والتلفاز، والفيديو التعليمي.

ويتضمن المنهج الإلكتروني العناصر التالية (مطاوع والحصان، ٢٠١٤؛الخليفة، ٢٠١٧):

١- نظام لإدارة التعلم الإلكتروني، وأدوات لاكتشاف المصادر الأخرى.

٢- وظائف لتسهيل المزيد من مصادر المعلومات، تحتوى على ترابطات واتصالات بالخبراء، وهيئة التدريس والطلاب.

٣- فهرس يحتوي على: سرد للروابط المرتبطة بمفردات المقرر الإلكتروني، الأهداف التعليمية، الوسائل التعليمية، الروابط لمصادر علمية أخرى لها علاقة بالموضوع.

٤- قائمة بالمصطلحات المرتبطة بالمقرر.

٥- المحتوى العلمي المتعلق بالمقرر، ويتضمن مواد متتابعة لتدعيم المحتوى.

٦- أنشطة متداخلة لإنتاج المعلومات، وتطوير الفهم لما يتم عمله.

٧- اختبارات دورية مختلفة.

٨- أدوات تقويم إلكتروني لوحدات المقرر في شكل أسئلة وإجابات صحيحة لها.

هذا، ويتطلب التنفيذ الناجح للمنهج الإلكتروني ما يلي:

١- قناعة كافة الأطراف المعنية من معلمين، ومديرين، وأولياء أمور وطلاب والمجتمع بأهمية التعلم الالكتروني.

٢- معلمون وعاملون في المؤسسة التعليمية أكفاء في استخدام تقنيات التعلم الالكتروني.

٣- ممارسة تعليمية فعالة للتعلم الإلكتروني، في بيئات محفزة للتعلم في مجتمع المعلوماتية.

٤- تكافؤ فرص المتعلمين في الدخول على شبكات التعلم الالكتروني، وتنفيذ اتصالات متنوعة أثناء اليوم الدراسي، وبعده.

سادسا: اعتبارات تصميم المنهج الالكتروني ومعايير تصميمه

يُجمع بعض خبراء المناهج على أن المنهج الإلكتروني يدعم الثقافة المعلوماتية للمتعلمين، ويساعد على إعدادهم وتهيئتهم لعالم موجه بالتقنية، وذلك إذا ما أُحسن تصميمه وتطويره، على ضوء مجموعة من الأسس المعيارية.

ومن أبرز الاعتبارات التصميمية للمنهج الإلكتروني الرقمي المطور ما يلي:

١- أن يكون تطوير المنهج ورقمنته ضمن خطة شاملة معتمدة على التقنية، مع مراعاة ما يلي:

أ- أن يخضع تصميم المنهج الرقمي وتطويره لمبادئ التصميم التعليمي المعتمدة على أسس نظرية وفلسفية، تلبي حاجات المتعلمين.

ب- تدريب المعلمين التدريب المناسب الذي يمكنهم من توظيف المنهج الرقمي بمنظور مختلف كلياً عن تنفيذهم المنهج التقليدي.

ج- إدخال التعديلات المطلوبة لتيسير دمج المنهج الرقمي في تعليم المناهج المختلفة.

٢- موجهات تصميم محتوى المنهج الرقمي، وتشمل ما يلي:

أ- عدم إجبار المتعلم على اتباع مسار محدد، وإتاحة فرص تحكم بتسلسل محتوى المنهج.

ب- تقديم مفاهيم المنهج على هيئة مهام هادفة، ومشكلات ذات علاقة بالعالم الواقعي.

ج- تمحور مفاهيمه لتعميق الفهم واستراتيجيات البحث، وعدم الاقتصار على تغطية محتوى كبير واسع فقط.

٣- يحفز الطلاب على المشاركة الفعالة في أنشطته وذلك من خلال:

أ- أن يكون المتعلم مسؤولاً عن تعلمه، من خلال البحث عن المعرفة، والفهم الموجه بأسئلة وقضايا تدفعه للبحث والاستقصاء.

ب- استثارة دافعية المتعلمين لحل المشكلات من خلال أنشطة تفاعلية تبرز أهمية المنهج وقيمته للمتعلمين .

ج- التشجيع على استخدام الاختيارات الفاعلة المتعمقة لاستراتيجيات البحث والحل.

د- التعلم من خلال التعامل مع مهام تعلم حقيقية وتكاملية.

هذا، ويمكن إيجاز أبرز معايير تصميم المنهج الإلكتروني في الآتي:

١- مرونة المنهج وديناميته، فلا يكون ثابتاً ومحدداً، بل يصلح لكل بيئات الفصول، ومستويات العقول، ويراعي النمو المتسارع للمعرفة العلمية، حيث يتطلب ذلك دينامية توظيفية سريعة للمعارف والخبرات، وإحلال الجديد محلها.

٢- أن يكون محتوى المنهج ذا بعد معرفي وأخلاقي، مع عدم حرمان المتعلم من معارفه الحيوية التي تساهم في تنميته الذهنية وتفي بمتطلباته الحياتية.

٣- ضرورة تركيز المحتوى العلمي للمنهج على المفاهيم الأساسية والأفكار العلمية المحورية، وهذا يتطلب من مصممي محتوى المنهج الإلمام بأسس نظرية المعرفة ومهارات استخدام مخططات المفاهيم Conceptual graphs والشبكات الدلالية Semantic nets .

٤- أن يتم بناء محتوى المنهج على هيئة وحدات معرفية صغيرةModulesمما يجعل المادة التعليمية ذات قابلية للتشكيل لتلبية المطالب التعليمية المختلفة.

٥- تجسيد المفاهيم المجردة في هيئة المحسوس وذلك من خلال أساليب "الترئية«Visualizationالتي تتيحها تقنية المعلومات.

سابعا: أساليب عرض محتوي المنهج الإلكتروني وأدواته وملحقاته

مع التقدم الحاصل في تقنية المعلومات والاتصال وأجهزة الحاسب الآلي تعددت البرامج التي تقدم العملية التعليمية والتعلمية، وتنافست الشركات العربية والعالمية في تقديم المحتوى الإلكتروني للمنهج الرقمي ؛ مما أدى إلى تعدد طرق عرض المنهج وملحقاته رقمياً في أشكال مختلفة منها (إسماعيل، ٢٠١٠):

١. **المعمل الافتراضي :** وهو برنامج تفاعلي يحتوي على أدوات لمعمل الكيمياء والأحياء والفيزياء، لإجراء التفاعلات الكيميائية وتجارب الفيزياء في الكهرباء والمغناطيسية والميكانيكا وغيرها من المفاهيم العلمية الأساسية، واستخدام المجهر الإلكتروني لمشاهدة الشرائح المجهرية .

٢. **ملفات html :** وهي صفحات الإنترنت التي يمكن استعراضها باستخدام برامج التصفح المختلفة من مستعرض مايكروسوفت والسندباد والنيولاين وغيرها كثير. وتتميز هذه الصفحات بسهولة وإمكانية ارتباطها وإدراج البرامج التفاعلية ضمنها .

٣. **ملفات PDF :** وهي ملفات مخصصة للكتب الإلكترونية والتي تحتوي على موضوعات ومفاهيم علمية مختلفة، وتتميز هذه الملفات أو البرامج عن الورد بسهولة استخدامها وصنع نسخ مغلقة لا يمكن للمستخدمين الآخرين (الطالب . المعلم) إجراء تعديلات عليها أو تشويهها . وفيها يمكن إدراج الصور والمعادلات والجداول وغيرها وجعلها تفاعلية، إضافة إلى حجم الملفات الصغيرة .

٤. **ملحقات جافا Java:** وهي برامج صغيرة منتشرة عبر الإنترنت تستخدم لتحقيق هدف معين واحد، وهي ذات أحجام صغيرة، يمكن إدراجها ضمن المنهج الدراسي .

٥. **ملحقات الأوفيس :** وهي مجموعة من البرامج التي يستطيع المعلمون والمشرفون التربويون عملها واستخدامها، وقد أنجز المعلمون والمشرفون وطلاب كلية المعلمين بمحافظة الرس عدداً كبيرا منها على شكل ملفات بوربوينت أو وورد أو اكسل .

ويُعد استخدام شبكة الإنترنت وسيلة أساسية لتوصيل محتوى المنهج الإلكتروني إلى الطلاب عبر وسائط بصرية وسمعية متعددة، يتم اختيار المناسب من المتاح منها على الشبكة، وفق الكيفية والسرعة التي تناسب المتعلمين، للتركيز على ما يريدون تعلمه في أي وقت ومكان يناسبهم. ويؤدي التعدد في أشكال عرض المنهج الإلكتروني، وتنوع ملحقاته، إلى السماح باختيار ما يناسب المحتوى العلمي للمنهج، والكلفة، وطبيعة الدرس، ومستويات المتعلمين.

ثامنا: نظام البلاك بورد لإدارة عمليات تعليم المناهج والمقررات الإلكترونية وتعلمها

إن التحول من بيئات التعلم المغلقة المعتمدة على المنهج التقليدي، والمعلم والكتاب كمصادر وحيدة للمعرفة والموجهة بوساطة المعلم، إلى بيئات تعلم مفتوحة وموجهة بواسطة المتعلم يتطلب تصميم منهج إلكتروني، وذلك مروراً بست مراحل رئيسة، وهي:

١- تحديد الأهداف التعليمية السلوكية في عبارات قابلة للملاحظة والقياس.

٢- جمع محتويات المادة العلمية، وتحليلها إلى مجموعة من الأطر الصغيرة التي يسهل تعلمها.

٣- إعداد التصميمات الخاصة بالبرمجة الإلكترونية.

٤- كتابة البرنامج وإعداده حاسوبياً.

٥- تجريب البرنامج المحوسب ثم تعديله في ضوء التطبيق المبدئي.

٦- الوصول بالبرنامج إلى الصيغة النهائية القابلة للتطبيق والتعميم.

وتوجد ثلاثة أنماط للتفاعل في بيئة تعليم المنهج الالكتروني وتعلمه هي (Moore, 1989):

١- التفاعل القائم بين الطالب والمعلم: Learner-Instructor Interaction

٢- التفاعل بين طالب وطالب: learner – learner interaction

٣- التفاعل بين مجموعات الطلاب: group interaction

ويُعد نظام البلاك بورد Black board System نظاما أساسيا وشائعا ومميزا لتعليم المناهج الإلكترونية وتعلمها في بيئة تعلم إلكترونية. حيث يمكن استخدامه بفاعلية في (Olever & others, ١٩٩٧) :

١- تنظيم المواد التعليمية.

٢- تقديم الترابط بين مكونات عناصر التعلم.

٣- بناء قاعدة المعرفة.

٤- تشجيع مشاركة المتعلمين.

٥- تقديم فرص للتغذية الراجعة.

٦- تقديم طرق مختلفة للتقييم.

٧- تقديم أساليب مختلفة لعرض المحتوى.

٨- تقديم عرض كامل ومنظم لكل محتويات المقرر.

عرض قائمة توضح الأولويات والمواعيد النهائية والمسئوليات ومواعيد الطلاب.

أولا: مكونات نظام البلاك بورد

عند بناء المقررات من خلال نظام البلاك بورد ينبغي مراعاة العناصر التالية: (center for academic technology, 2005)

١- الإعلانات: تُستخدم بشكل منتظم، لترشد المتعلم خلال دراسة المقرر إلى الواجبات، والمهام، وأساليب التقويم، والمواعيد.

٢- معلومات المقرر: يوضع توصيف يحدد أهدافه التعليمية، ومحتواه، ونظام توزيع الدرجات.

٣- معلومات عن عضو هيئة التدريس: يحدد المعلم معلومات عنه، وعن الساعات التدريسية والجدول

والساعات المكتبية، وكيف يمكن للطالب الاتصال به.

٤- الواجبات والمهام: يحدد المعلم الواجبات المطلوبة من الطالب في بداية المقرر.

٥- تنظيم قائمة محتويات المقرر: ويشمل ذلك التنظيم والتحكم في قائمة تعرض أهم مكونات المقرر من خلال نظام البلاك بورد، من حيث إضافة مفاتيح للروابط على أساس المحتوى والمكونات وأساليب التفاعل الداخلية.

٦- الروابط الخارجية: تضاف روابط خارجية للمقرر على الإنترنت تدعم محتوى المقرر.

٧- إدارة المحتوى: وذلك عن طريق ما يلي:

أ- وضع خطة عامة للمقرر تحدد مكوناته وتحدد عناصر المحتوى في سياق متسلسل ومنطقي للملفات المحتوى.

ب- استخدام أسلوب الإعلانات بصفة دائمة، عندما نقوم بإضافة أو تعديل للمحتوى أو عرض أي معلومة جديدة للمتعلم.

ج- بناء المحتوى باستخدام النماذج الجاهزة، لتساعد المتعلم على التجول داخل المحتوى بطريقة منطقية ثابتة.

٨- إضافة المحتوى العلمي: ويتم عرض شرح واضح عند إضافة محتوى لكل عنصر من العناصر، وبيان أهميته للمقرر، وكيفية ارتباطه لتحقيق الأهداف العامة للمقرر.

٩- التقييم: تُعد أساليب لتقييم المتعلم، ومتابعة إحصائيات الاستخدام والتفاعل، لتقييم ومتابعة المقرر على البلاك بورد.

١٠- نظام الحماية؛ ويشمل:

أ- إظهار أو عدم إظهار المفاتيح أو الروابط، حيث يمكن تحديد العناصر التي تظهر للمتعلم مرة واحدة أو بطريقة تدريجية، بحيث نقوم بتحديد الوقت والتاريخ لكل عنصر.

ب- التحكم في عرض وإتاحة محتوى المقرر كاملا أو جزء محدد منه للطالب.

١١- التفاعلية:

أ- بناء أساليب التفاعل اللاتزامني، والتي تتيح التفاعل والمشاركة مع اختلاف الوقت مثل المناقشات والصندوق البريدي.

ب- تقديم أساليب التفاعل التزامني يتطلب مشاركة المتعلم في نفس الوقت مثل المحادثة.

١٢- تكوين المجموعات:

على المعلم عمل حصر لمجموعات الطلاب والتركيز على التفاعل والعمل التعاوني بينهم.

١٣- الساعات المكتبية:

أ- تحديد ساعات مكتبية للمعلم عبر الإنترنت، ليكون مع الطلاب في وقت متزامن.

ب- ربط محتوى المقرر بروابط إضافية متاحة عبر الإنترنت.

١٤- إدارة المستخدمين:

أ- دور الطلاب: يحدد دور لكل متعلم، ويتم التأكد من أن كل فرد قد فهم دوره فهما جيدا، وكيفية تفاعله مع النظام.

ب- البريد الإلكتروني: لابد من التأكد من أن كل طالب لديه بريد الكتروني حديث يستطيع المعلم متابعة الطالب من خلاله.

ثانيا: أسس بناء المناهج والمقررات الإلكترونية ومعايير تعليمها بنظام البلاك بورد

يلزم لتحقيق المزيد من الألفة والتكيف مع النظام مراعاة الأسس والمعايير التالية: (University of Tennessee martin, 2007)

أ) النواحي الفنية في النظام

١. تصميم صورة خاصة بالمنهج أو المقرر تساعد الطالب على التعرف على المقرر (banner) ولابد أن يوضع في الصفحة الرئيسة.

٢. تصميم شعار للمقرر يكون ظاهرا في صفحة الإعلانات.

٣. تصميم قائمة المفاتيح الجانبية بحيث تكون واضحة وبدون أي زخارف.

٤. لابد أن تكون كل الصفحات للمقرر بخلفية بيضاء وخط أسود بدون زخارف وتوضع العناوين في نقاط بخط أسود ثقيل.

٥. استخدام لغة html في الملفات الخارجية التي نقوم بدمجها داخل سياق البلاك بورد.

٦. لابد من وضع توصيف خاص للمقرر متاح لجميع الزائرين، وأن يحتوي على أهداف ومخرجات التعلم والجدول الزمني له ومتطلبات دراسته، وكذلك تعليمات توضح كيفية التعامل مع البلاك بورد.

٧. إتاحة معلومات عن الكلية لكل زائري المقرر، وأن يحتوى هذا الجزء على صورة لأعضاء هيئة التدريس مصاحبة للسيرة الذاتية.

٨. تنظيم المواد التعليمية بطريقة تساعد الطالب على سهولة تتبع محتويات المقرر بشكل منتظم. ويمكن تنظيم الملفات بطريقة الفصول أو الأسابيع أو بأي طريقة تساعد المتعلم في تتبع محتويات المقرر.

٩. الواجبات والمهام والاختبارات، لابد أن تحدد من ضمن المواد التعليمية للمقرر، ولابد من وضع دليل للمتعلم أيضا.

١٠. جزء المصادر التعليمية لابد أن يشتمل على روابط للمصادر في الجامعة والمتاحة للمتعلمين، وكذلك

دروس مرتبطة بكيفية الوصول إلى هذه الخدمات.

١١. يجب أن تكون المواد التعليمية للطباعة داخل البلاك بورد بنسق PDF أو word format.

١٢. لابد من توفير تعليمات محددة وواضحة لاستخدام البلاك بورد.

١٣. كل الاختبارات والامتحانات لابد أن تكون من خلال نظام إدارة البلاك بورد، ولابد من عمل نظام لحماية الامتحانات.

ب) خصائص التصميم التعليمي

١- عند استخدام نص في المقرر يلزم تنظيمه بمنطقية، وتجديد جدوله الزمني.

٢- إتاحة طرق دخول الطلاب نظام البلاك بورد بخطوات متتابعة، بالتنسيق مع أساتذتهم.

٣- تشجيع الطلاب على استخدام المناقشات وأساليب التعلم التعاوني فى البلاك بورد.

٤- عندما نستخدم الفصول الافتراضية أو أي أسلوب تفاعل تزامني من خلال البلاك بورد لابد أن يتاح محتوى المقرر أيضا في بيئة التفاعل اللاتزامني.

٥- تقدم الواجبات والمهام بطريقة واضحة، بحيث تحدد للطالب كيف يحصل على الدرجات، وكيف تسهم هذه الأنشطة في تحقيق أهداف التعلم ومخرجاته.

٦- دعم عناصر الوسائط المتعددة بملفات نصية.

٧- استخدام خط Arial or times new roman بحجم ١٢، والعناوين بحجم ١٤، وبلون أسود، وعلى خلفية بيضاء.

٨- تنظيم الملفات وجمعها فى مجلد folder ، ليسهل على المستخدم الوصول إليها.

٩- يفضل استخدام الملفات بامتداد Word، وPowerPoint وملفات الاكسيل لمحتويات المقرر، في البلاك بورد، والتأكد من أن كل الملفات قابلة للقراءة فقط، وأن ملفات الوسائط المتعددة تعمل من خلال البلاك بورد، مع مراعاة حجمها، وزمن تحميلها.

عند بناء المقررات بواسطة نظام البلاك بورد يجب أن نرد عن التساؤلات الآتية:

أ- كيف يصل الطالب ويستفيد من نظام البلاك بورد؟

– التعليمات. – الواجبات. – المناقشات. – محتويات المقرر. – الروابط الخارجية.

ب- أين يصل الطالب للمقرر عبر الإنترنت؟

– الفصل الدراسي. – مركز مصادر التعلم. – معمل حاسب. – مكان خارجي.

ج- كيف يحصل الطالب على المادة العلمية؟

– أجزاء تدريسية. – مواد مطبوعة. – مواد رقمية.

د- كيف يتدرب الطالب على استخدام نظام البلاك بورد؟

– مجموعة العمل. – الزملاء. – الطلاب.

ج) الخطوات التي يجب اتباعها عند بناء المقررات بنظام البلاك بورد

إن تصميم المقررات الإلكترونية بنظام البلاك بورد يمكن أن يكون ناجحا إذا ما تم اتباع الخطوات التالية:

١- التهيئة النفسية

أ- القراءة الواعية حول كيفية بناء المقررات بنظام البلاك بورد، وحول أسس التصميم التعليمي وتقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني.

ب- التدريب من خلال استخدام البرامج والدورات التدريبية.

ج- تسجل الحساب في نظام إدارة البلاك بورد في الجامعة.

د- اطلب من النظام اسم المستخدم وكلمة المرورونموذجا فارغا لبناء المقرر.

هـ- فهم نظام الأجهزة والبرامج وحدد الكمبيوتر المناسب لمتطلبات بناء البرنامج، كن دائما مرتبطا بإدارة النظام لتذليل أي عقبات تواجهك.

٢- إعداد المواد التعليمية

أ- جمع متطلبات المقرر من مواد تعليمية مثل: التوصيف، والمحاضرات، وموضوعات المناقشة، وشرائح العرض، والتقييم.

ب- تحديد نوع ملفات المواد التعليمية. بحيث تكون بامتداد قابل للتحميل على البلاك بورد.

ج- مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، بتنويع أشكال المحتوى في وسائط متعددة، وأشكال نصية.

د- تحديد طرق قياس الأهداف، وكيفية إتاحة مواد التعلم للطالب في الفصل وعبر الإنترنت، وتدريب الطلاب على التفاعل من خلال البلاك بورد.

٣- تحديد خطة عامة للمقرر

بتصميم مخطط عام للمقرر يصف مكوناته، مع الشرح المصاحب في المحاضرات، والمعامل، والاختبارات، والتدريبات، والمهام. ويعد ذلك عاملا مساعدا في بناء المقرر.

أ- توصيف المقرر (Teaching resources center, 2004) :

١- تحديد المخرجات: يجب أن تكون واضحة، وقابلة للقياس، ومرتبطة بأهداف البرنامج.

٢- جدول زمني للمقرر.

٣- شرح للمهارات الأساسية المطلوبة من المتعلم للتفاعل مع المقرر.

٤- تقديم دليل إرشادي لاستخدام أدوات الاتصال مثل البريد الإلكتروني والصوتي، وغرف المحادثة.

٥- تحديد أنشطة التعلم والوقت المخصص لكل نشاط.

٦- تحديد وقت ثابت لإرسال الإعلانات.

٧- توضيح التعليمات أو الروابط لاستخدام البلاك بورد.

٨- تحديد معايير الكفاءة العالمية في استخدام البلاك بورد.

٩- تحديد التقنيات المطلوبة للبرنامج.

١٠- اختبار التقنيات المستخدمة في البلاك بورد قبل تطبيقها.

١١- توضيح التعليمات حول كيفية الحصول على المعلومات من خلال البلاك بورد.

١٢- إتاحة المحتوى بطريق تعاونية، وذلك بتقديم أنشطة متنوعة.

ب- تحديد أساليب إتاحة المواد التعليمية:

١- تحديد المواد التعليمية التي ينبغي أن تتاح للمتعلمين وجها لوجه، وكذا المواد التي يمكن إتاحتها من خلال الإنترنت.

٢- إعداد المواد التعليمية في الصورة الإلكترونية، ويمكن أن يشمل ذلك المسح الضوئي، والرسومات وملفات الورد وملفات الإنترنت أو مواد عرض الشرائح.

٣- تجنب إتاحة المواد التعليمية التي تبتعد عن تحقيق أهداف المحتوى.

ج- بناء هيكل المقرر:

١- تصميم الهيكل الأساس للمقرر، ويشتمل على التسلسل المنطقي لعرض الملفات والمواد التعليمية.

٢- إعداد ملف لكل عنصر من عناصر المحتوى عبر الإنترنت.

٣- توصيف للمقرر في المكان المخصص له.

٤- تحديد المعلومات الرئيسة والفرعية الخاصة بالمقرر في المكان المخصص لها.

٥- تحديد المهام والأعمال التي يقوم بها الطالب في المكان المخصص لها.

د- إضافة معلومات عضو هيئة التدريس:

تحديد المعلومات الخاصة بأستاذ المقرر وصورة له في المكان المخصص لذلك.

هـ- وضع المحتوى في المكان المخصص له:

١- بناء المحتوى من خلال جمع كل الملفات المرتبطة في ملف واحد.

٢- وضع شرح مختصر لكل جزء من المحتوى، بحيث يكون أسلوب مساعدة للطالب على استخدام المحتوى.

ز- تصميم استراتيجيات التفاعل:

١- تصميم استراتيجيات تعليمية للتعلم الفردي تراعي الفروق بين المتعلمين.

٢- تقديم الأنشطة بطريقة اجتماعية.

٣- عرض أساليب التفاعل الاجتماعي ومهاراته.

٤- تصميم أساليب لتفاعل الطلاب مع الأستاذ.

٥- تصميم مجموعات النشاط وشجعهم على التواصل.

٦- تنشيط مهارات التفكير العليا.

٧- تصميم أنشطة فردية وأخرى جماعية تتطلب التفكير، والتقييم، وحل المشكلات.

٨- تهيئة المعلم ليكون قائدا لمجموعات نشاط الطلاب.

٩- إتاحة مواد تعلم الطلاب عبر البلاك بورد.

١٠- استخدام المشاريع والتكليفات والأنشطة.

ح- دمج التكنولوجيا في مكونات المقرر:

١- بناء أساليب التفاعل من خلال المناقشات والمنتديات، لخلق مجتمع تعلم عبر الإنترنت.

٢- التخطيط من خلال طرح موضوع للمناقشة كل أسبوع.

٣- وضع ثلاثة موضوعات إضافية -على الأقل- للتجول والاستفادة منها خارج البلاك بورد.

ط- بناء إعلانات تقديمية:

وضع إعلانات دورية في صفحة الإعلانات ترحب بالطلاب وترشدهم إلى محتويات المقرر والمهام المطلوبة منهم.

ك- إكمال الإجراءات والمراجعة الدورية للمحتوى:

١- مراجعة المواد التعليمية للمقرر، واختبار كل الروابط بالمحتوى والوصف الواضح لكل جزء، وضعْ في اعتبارك رد فعل الطلاب حول العقبات التي تواجههم بصفة دورية.

٢- تشجيع الطلاب على عمل حساب خاص بهم لتحديد اسم مستخدم، ورقم سرى لكل طالب للدخول على الإنترنت.

ل- بناء خطة تقييم التعلم:

١- وضع أنشطة للتعلم مثل: الاختبارات المرحلية، والقصيرة، وذلك لقياس:

أ- تحقق أهداف البرنامج.

ب- فهم المحتوى.

ج- تفاعل المحتوى.

د- مدى تحقق المخرجات ونشاط التعلم.

٢- تحديد جدول زمني واضح للتقييم.

٣- استخدام تقييم الأداء rubric في تقييم الأعمال والأنشطة.

٤- استخدام تقييم عادل وواضح.

٥- المكتبات ومصادر التعلم.

م- وضع نظام تقييم عملية التعلم من خلال البلاك بورد بإتاحة الآتي: (Duchastel)

١- تقييم الطلاب للمعلم من خلال البلاك بورد.

٢- تقييم الاستخدام الفعال للتكنولوجيا المرتبطة بالمحتوى.

٣- تقييم التكنولوجيا المرتبطة بالتفاعل والاتصال.

٤- عرض رد فعل الطلاب وآرائهم حول فاعلية استخدام التكنولوجيا.

٥- طرق لإدارة المعلم للمقرر من خلال البلاك بورد.

٦- مستوى دعم المقرر بواسطة البلاك بورد للطلاب في تعلمهم.

٧- طرق وأساليب متنوعة للتقييم.

ثالثا: العوامل اللازم مراعاتها لتدريس المنهج الإلكتروني بنظام البلاك بورد

تتعدد العوامل التي ينبغي مراعاتها، ويشمل ذلك ما يلي (Camplbe, 1997):

أ) وضع استراتيجية للتعليمات الإرشادية لإفادة المتعلم من النظام

نظرا لأن المعلم لا يظهر أمام الطلاب أثناء عملية التعلم من خلال البلاك بورد، فيجب الحرص على الشرح التفصيلي لمحتوى مواد التعلم، وبيان أهميتها للمتعلم، وخطة عرض المقرر، مع توضيح العلاقة بين المواد التعليمية التي تساعد المتعلم في الوصول إلى المعلومة ويظهر المحتوى في تسلسل منطقي، وذلك من خلال:

١- شرح يصف كل ملف للمحتوى وأهميته وكيفية الوصول إليه، وكيف أن هذا الملف يخدم الأهداف التعليمية للمحتوى.

٢- شرح واضح ومفهوم لكل واجب ومهمة من خلال الإنترنت.

٣- وضع تعليمات شارحة في كل جزء من أجزاء المحتوى تمهد للجزء التالي من المحتوى.

ب) بناء نظام لتنمية الطلاب وتشجيعهم على الوصول إلى المحتوى

١- على المعلم تحديد البناء الأساسي للمحتوى، وخبرات التعلم، والأساليب التي تشجع على التعلم النشط لدعم مشاركة المتعلم كي يحصل على أفضل نتائج تعليمية من خلال:

٢- عرض المواد التعليمية التي تدعم الأساليب المختلفة للتعلم مثل: الفيديو، والنص، والصوت وأنشطة الوسائط المتعددة.

٣- مساعدة الطلاب على الوصول إلى روابط خارجية من الإنترنت لدعم المحتوى.

٤- التشجيع على التعلم النشط وتطبيق المبادئ من خلال تطبيق الاختبارات من بعد.

٥- التشجيع على التعلم من خلال التعلم التعاوني والمناقشات ومن خلال العمل في مجموعات.

ج) تشجيع الطلاب على المشاركة والتعاون

١- إن دور الطالب لا يقل أهمية عن دور المعلم في المشاركة والعمل التعاوني من خلال مجموعات العمل والنشاط المشترك، ولابد أن يقدم البرنامج للطالب فرصة المشاركة والتعاون والتفكير من خلال التالي:

٢- عقد المناقشات الأسبوعية وحل المشكلات.

٣- المهام والواجبات المشتركة. يقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، وتُحدد مهام كل مجموعة.

٤- إتاحة المجلات والدوريات العلمية على الإنترنت، لدعم عملية التعلم التعاوني.

٥- إتاحة البحث عن مواقع الإنترنت وزيارتها لإعداد تقارير للخبرات، وتبادلها.

٦- إتاحة متحدث على الإنترنت من خلال تنظيم موضوعات وعقدها في صورة ندوات.

٧- إتاحة المنتديات لمناقشة كل الطلاب، بما يساعدهم على التفاعل وإبداء الآراء والتعليقات.

تاسعا: تطبيق استراتيجية الرحلات المعرفية لتنفيذ المنهج الإلكتروني

يُعد برني دووج صاحب فكرة استراتيجية الرحلات المعرفية (Web Quest) التي طرحها للمرة الأولى عام ١٩٩٥م. وتعتمد هذه الاستراتيجية على أسلوب الاستقصاء، حيث تأتي معظم أو كل المعلومات التي يستخدمها الطلاب من الشبكة العنكبوتية، وهو تصميم من أجل الاستثمار الأمثل للوقت، وتركز على استخدام المعلومة بدلا من البحث عنها، وتدعم استخدام الطلاب لمستويات التفكير العليا (التحليل، والتركيب، والتقويم) .

وفيما يأتي حديث عن: مفهومها، ومكوناتها، والعوامل التي أدت إلى نجاحها، وأهم إيجابياتها في التدريس (الخليفة ومطاوع، ٢٠١٥):

أ) مفهوم استراتيجية «الويب كويست»

هي أنشطة تربوية Assignments تعتمد في المقام الأول على عمليات البحث في الإنترنت، بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة محل البحث بأقل جهد ممكن. وهي وسيلة تعليمية جديدة تهدف إلى تقديم نظام تعلمي جديد للطلاب، وذلك بدمج شبكة الويب في العملية التعليمية. ويمكن استخدامها في تعليم كافة المناهج الدراسية بجميع المراحل التعليمية.

وتعتمد «الويب كويست» على العديد من الاستراتيجيات التعليمية الأخرى وترتبط بها، حيث تعتمد على الاستقصاء للنظرية البنائية، والتعلم التعاوني، وأسس التفكير التحليلي الناقد، واستخدام الوسائط المتعددة، ومبادئ نظرية الذكاءات المتعددة، كما تعتمد على التقويم المستمر، ودمج الإنترنت في التعليم.

ب) مكونات استراتيجية «الويب كويست»

١. لاستراتيجية الويب كويست ستة مكونات، هي:

٢. المقدمة: تعطي المعلومات الأساسية على شكل عرض محفز يثير دافعية الطلاب.

٣. المهمة: يتم فيها وصف المخرج النهائي (الأهداف) وتحديد الأنشطة التي لا بد أن تكون محفزة وقابلة

للتحقيق من الطلاب.

٤. الإجراءات: يتم فيها تقسيم العمل على الطلاب، وتقديم توجيهات كيفية إنهاء المهمة المطلوبة. ويجب التأكد من فهم كل طالب للدور الذي يلعبه، والطريقة التي سيتم عرض المعلومات بها على المجموعة.

٥. المصادر: وتتكون من:

أ- مصادر من الإنترنت.

ب- مصادر أخرى مثل: مواد مطبوعة من كتب أو مجلات، وأشرطة فيديو، وزيارات ميدانية، واستضافة زائر.

٦. التقييم: بتزويد الطلاب ببطاقات تقويم أُعدت في ضوء الأهداف ومستوى الأداء المتحقق.

٧. الخاتمة: وفيها يقوم الطلاب بتقييم ما فعلوه والصعوبات التي واجهتهم وكيفية التغلب عليها، وفيها أيضا يقوم المعلم بإعطاء تغذية راجعة وغلق للدرس.

ج) عوامل نجاح استخدام استراتيجية الويب كويست

يلزم لنجاح استخدام استراتيجية الويب كويست مراعاة العوامل التالية:

١. جودة التصميم باستخدام مواد مناسبة توجه نشاط المتعلمين وفقا لأعمارهم، وقدراتهم.

٢. إتاحة فرص العمل الجماعي والتشاركي بمرونة تبعا لظروف الموقف التعليمي.

٣. إضافة روابط المواقع (المصادر) لإثراء الدرس بشكل إيجابي.

٤. قيام المعلم بدور توجيهي ييسر تعلم الطالب، ويحافظ على استقلاليته.

٥- استهداف أنشطتها الاستقصاء لحل المشكلات، وتلافي تمركزها حول تعليم الحقائق للمتعلمين.

٦. استخدام الويب كويست في حال عدم توافر اتصال الإنترنت.

٧. يمكن تحميل الموقع كاملا على جهاز الحاسب الآلي، وتوزيع الطلاب إلى مجموعات (في حال توافر أجهزة حاسب آلي في المدرسة).

٨. يمكن طباعة المصادر وتوفيرها للطلاب والعمل عليها كمادة مطبوعة.

٩. يمكن الاستعانة بعرض البوربوينت، والبريد الإلكتروني للمعلم، وإرسال الطلاب الإجابات عليه.

د) إيجابيات استخدام استراتيجية «الويب كويست»

تتعدد إيجابيات استخدام استراتيجية الويب كويست، والتي يمكن إيجازها في الآتي:

١- تُعد نمطاً تربوياً بنائياً، حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف.

٢- تشجع العمل الجماعي، وتبادل الآراء و الأفكار بين الطلاب.

٣. تعزز تعامل المتعلمين مع مصادر المعرفة المتنوعة بكفاءة و جودة عالية.

٤. تنمي قدرات المتعلمين التفكيرية، وتساعدهم على ممارسة التقييم الذاتي.

٥- تتيح الفرصة لاكتشاف المتعلم المعرفة بنفسه، حيث لا يكتفي بتزويده بها من قبل المعلم.

٦. توظف التقنيات الحديثة، بما فيها شبكة الإنترنت لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

٧- تتيح فرص البحث المتعمق في نقاط محددة ومدروسة يتم اختيارها من قِبل المعلم، مما يساعد على عدم تشتت المتعلم، وتكثيف جهوده في الاتجاه المطلوب للنشاط المستهدف.

٨- تيسر البحث « comfort level » عن المعلومات مما يعزز مهارة البحث لدى المتعلم على شبكة الإنترنت، بشكل خلاّق ومنتج creative researchers، ولا يقف عند حدود التصفح.

٩- تساعد على بناء أساس صلب لإعداد الطلاب للمستقبل، حيث تشجعهم على العمل التعاوني كفريق، والالتزام بالتعلم المستمر، وتوسع آفاقهم وتمكنهم من تقييم المعلومات.

عاشرا: أدوار المعلم في تعليم المنهج الالكتروني

تشمل أدوار المعلم في المنهج الإلكتروني ما يلي:

١- دمج التقنية الحديثة في التعليم (وسيلة وليست غاية).

٢- العمل على التكيف مع المتغيرات الجديدة.

٣- الصبر والتحمل فيما يتعلق بتعلم الطلاب (الكيف مقابل الكم).

٤- مراعاة المناخ التعليمي في المدرسة وفي المجتمع بشكل عام.

٥- تجنب أسلوب التلقين والقائم على الاعتقاد الخاطئ بأن المتعلم يأتي بصفحة بيضاء.

٦-التركيز على استراتيجيات التعلم وتدريب المتعلمين على أن يتعلموا كيف يتعلمون.

٧- تفعيل المعرفة والخبرة السابقة في بناء المعرفة الجديدة.

٨- سياسة الانفتاح وتوقع الاحتمالات وتنويع الأنشطة لتناسب المستويات المختلفة.

٩- تفعيل أسلوب حل المشكلات في العملية التعليمية.

١٠- ملاحظة مدى تفاعل المتعلمين مع النشاط واهتماماتهم واحتياجاتهم.

١١- له دور رئيس في وضع المنهج الجديد قبل التنفيذ.

١٢- التدوين المستمر للملاحظات وترتيبها زمنيا أو موضوعا لتسهيل الرجوع إليها.

١٣- توفير المناخ مشجع للتفاعل الاجتماعي بين الطلاب.

١٤- إنشاء نظام لتنظيم الصف وعمل الأنشطة.

١٥- التخطيط للدرس على شكل خطوات إرشادية قابلة للتعديل والتطوير حسب المواقف التي يواجهها في الفصل.

١٦- تقديم تغذية راجعة لكل طالب.

١٧- التعاون مع الزملاء المعلمين وتبادل الخبرات والمعلومات والتغذية الراجعة.

حادي عشر: أدوار المتعلم في تعلم المنهج الالكتروني

يوصف موقف المتعلم في هذا المجال بأنه موقف نشط وفعال، حيث يشارك في عملية التعليم، ولا يكون متلقيا فقط للمعلومات، ويسير المتعلم في تعلمه تبعا لما لديه من إمكانات وقدرات خاصة، ومن أبرز أدواره ما يلي:

١- تعرف المواد والأدوات والأجهزة المستعملة وكيفية توظيفها.

٢- التعود على صيانة وتنظيم الوسائل وحسن استعمالها.

٣- القيام ببعض المهارات التقنية.

٤- تقويم الأعمال المنجزة مع مراعاة الجانبين الجمالي والإبداعي.

٥- اكتساب المعارف العلمية والتقنية وتوظيفها في فهم الظواهر.

٦- التعبير البياني إلى جانب التعبير الكتابي والشفوي.

٧- استعمال التقنية الإعلامية لاكتشاف إمكانياته الابتكارية وتنميتها.

٨- التفكير المنطقي المتطور عن طريق استعمال الأجهزة المعلوماتية.

٩- تشخيص الظواهر الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية بواسطة هذه الأجهزة التقنية.

١٠- ممارسة الاقتصاد في الاستهلاك.

١١- استعمال بعض المواد والأدوات والوسائل الملائمة لإنجاز أعمال فردية أو جماعية.

١٢- اكتساب مهارات حركية ملائمة وعملية تقنية أولية.

١٣- استيعاب مفاهيم أولية عن طريق الممارسة.

١٤- اكتساب قدرات منهجية في التفكير والعمل عند الإنجاز.

١٥- الملاحظة والوصف والإبداع.

١٦- التعبير بالأعمال التقنية الفنية عن المدركات.

ثانى عشر: تطبيقات بعض أنشطة المنهج الإلكتروني في مجتمعات التعلم الافتراضية

يشير مصطلح المجتمع الافتراضى Vertual community إلى جماعة من البشر، تربطهم اهتمامات مشتركة، ولا تربطهم بالضرورة حدود جغرافيّة أو أواصر عرقيّة أو قبليّة أو سياسيّة أو دينيّة، يتفاعلون عبر وسائل الاتصال ومواقع التواصل الاجتماعي الحديثة، ويطوّرون فيما بينهم شروط الانتساب إلى الجماعة، وقواعد الدخول والخروج، وآليات التعامل، والقواعد والأخلاقيات التي ينبغي مراعاتها، وموجز القول في هذا إنه نظام اجتماعي تكنولوجي (الديربى، ٢٠١٣).

والمجتمع الافتراضى مجموعة من الأفراد، يتفاعلون فيما بينهم، باستخدام وسيلة تواصل ما، متجاوزين كل الحواجز الجغرافية، والسياسية، لتحقيق أهداف مشتركة. وتُعد الشبكات الاجتماعية أكثر أنواع المجتمعات

الافتراضية انتشارا عبر الإنترنت (الموسوعة الحرة، ٢٠١٧).

ولا يحدث التواصل في المجتمعات الافتراضيّة وجها لوجه، بل من خلال قنوات اتصال إلكترونيّة، وفَّرت الاتصال بين الأفراد بالصوت والصورة. وتسعى المجتمعات الافتراضيّة إلى خلق شعور بالمجتمع أو الجماعة، للشعور بالانتماء belonging، والقدرة على التأثير impact /influenceفي تلك الجماعة أو المجتمع الافتراضي، وتبادل الدعم support لإشباع الحاجات النفسيّة والشعوريّة والارتباط الوجداني بأفراد الجماعة، والحضور availability، والثقة trust. وتزداد قوّة العلاقات الافتراضيّة كلما تأسست على خلفيّة مُشتركة في العالم الواقعي، أو على اهتمامات وهوايات وميول مُشتركة في العالم الافتراضي. سواء أكانت علميّة، أو مهنيّة، أو تجاريّة.

وتسعى المجتمعات الافتراضيّة إلى تبادل الأفكار، والمواد التعليمية، والأخبار، والمعلومات والخبرات. ومواقع التواصل الاجتماعي والمجتمعات الافتراضيّة ليست شراً؛ إذا ما تم استخدامها فى التثقيف، والتعليم والإثراء . حيث أثبتت العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت مواقع التواصل الاجتماعي وتأثيرها فى التحصيل الدراسي بين طلاب وطالبات الجامعة عدم وجود فروق دالة في التحصيل الأكاديمي بين الطلاب الذين يستخدمون الفيس بوك، وأولئك الذين لا يستخدمونه، إلا أنَّ طلاب الجامعة يميلون إلى استخدام الفيس بوك وغيره من المواقع الاجتماعية لغايات اجتماعية على حساب استخدامها لغايات تعليمية، وأنّ الطلاب والطالبات الذين يستخدمون الفيس بوك ينخرطون في النشاطات اللاصفيّة في كلِّياتهم وجامعاتهم أكثر من أولئك الذين لا يستخدمونه.

ويمكن للمعلمين توظيف شبكات التواصل الاجتماعي في تنفيذ بعض الأنشطة التعليمية الخاصة بالمناهج الإلكترونية، آخذين في حسبانهم عدم الاعتماد الكلي على المجتمعات الافتراضية عبر الشبكات الاجتماعية في تحقيق كل الأهداف التى تسعى المناهج الإلكترونية إلى تحقيقها. ويمكن التنويع في مجالات تلك الأنشطة لتشمل الأنشطة: التثقيفية، والترفيهية، والأدبية، والرياضية، والاجتماعية، والبيئية.

أ) خصائص أنشطة المناهج الإلكترونية لمجتمعات التعلم الافتراضية

تتعدد خصائص أنشطة المناهج الإلكترونية لمجتمعات التعلم الافتراضية لتشمل الآتي (يوسف، ٢٠١٠):



١- المحاكاة Simulation: حيث تحاكي خبرة المناهج الإلكترونية للمجتمعات الافتراضية الخبرة الحقيقية في المجتمع الواقعي، ليتمكن المتعلم من السيطرة عليها والتحكم فيها.

٢- الاستغراق Immeraction: ويقصد به استغراق المتعلمين في مناهج المجتمعات الافتراضية، فيشعرون وكأنهم في مجتمع حقيقي.

٣- التفاعل Interaction: يشير إلى التفاعل القائم بين المتعلمين، والأنشطة التى

يتضمنها منهج المجتمع الافتراضي، فمثلا يمكن للمتعلم تحريك إلكترونين من مستوى الطاقة الخارجى لذرة أكسجين إلى ذرة أكسجين أخرى ليكون جزيء أكسجين برابطة تساهمية بين ذرتيه.

٤- الوجود Presence : فالاستغراق والتفاعل في مناهج المجتمعات الافتراضية يُشعر المتعلمين بأنهم موجودون بالفعل في المجتمع الحقيقي.

٥- الخبرات التعليمية ثلاثية الأبعاد Three dimentians experiances: تشمل تلك الخبرات الخرائط، وحتى الحبر الذى يُكتب به يكون له سمك على صفحة ورقة الكتاب.

٦- تجارب ومشاريع مستحيلة Uncredable Experaments and projects : حيث ينفذ المتعلمون تجارب وأنشطة افتراضية كبديل للتجارب الحقيقية المستحيلة لهم مثل قيادة الطائرات.

٧- توفير خبرات وأنشطة حافزة على المشاركة، حيث تستخدم الأصوات والصور المتحركة التى يشعر معها المتعلم وكأنه في موقف في المجتمع الحقيقي.

٨- تقديم خبرات مشوقة، يشعر المنعلم في معايشتها بالمتعة، والواقعية، والتسلية، والفائدة.

٩- تنمية الخيال لدى المتعلمين من خلال الخبرات الافتراضية التى يشعر معها كأنها تتحرك أمامه، أو يحركها، أو يعيش بداخلها وكأنه يطير داخل المجرة الفضائية، أو يقود مركبة فضاء، كما يشعر بذلك الزائر لقاعة القبة الفضائية بمركز الملك فهد بالرياض.

١٠- تقديم مفاهيم مجردة في صورة بصرية، تسمح بمشاهدة الأحداث على المستوى الخلوى، أو الذرى، أو الكوني، مثل مشاهدة الانقسام الخلوى، والعبور الوراثى للجينات.

١١- زيارة بيئات يحول دون زيارتها عوامل الزمن، والخطورة.

١٢- تشجيع المتعلمين على التعاون والمشاركة في الحل الجماعي للمشكلات.

ب) دواعي استخدام المناهج الإلكترونية لمجتمعات التعلم الافتراضية

تشمل مسوغات استخدام مناهج المجتمعات الافتراضية ما يلي:

١- الحاجة إلى تشجيع التعلم الذاتي، لمواصلة التعلم واستمراريته لاستيعاب المعطيات المعلوماتية والتقنية التى يشهدها الواقع المعاصر.

٢- الحاجة إلى ملاحقة المستجدات المعرفية والتقنية المتسارعة، على المستويين الواقعي والمستقبلي، والتى يصعب على المناهج التقليدية ملاحقتها.

٣- انخفاض كلفة المناهج الالكترونية نتيجة التوسع الكبير في إنتاج أجهزة الحاسوب والأجهزة الذكية بكميات كبيرة، مما أدى إلى انخفاض أسعارها، وانخفاض أسعار استخدام شبكة الإنترنت.

٤- دخول خطوط الإنترنت في العديد من المؤسسات التعليمية، مع تحسن خدماته بظهور الإنترنت فائق السرعة Broad Band .

٥- انتشار المصادر الالكترونية المفتوحة للمعرفة، ويشمل ذلك بنوك المعرفة، وحجرات مناهل المعرفة، التى تتيح سهولة استخدام البرمجيات والتقنيات التعليمية، التى تؤكد معايير الجودة التعليمة أهمية استخدامها.

٦- الحاجة إلى إعداد أجيال متحضرة، ومواكبة لتطورات العصر ومستجداته المعرفية والتقنية، ومتمكنة من ممارسة مهاراته القرن الحادى والعشرين التى يتطلبها سوق العمل.

ج) سلبيات المناهج الإلكترونية لمجتمعات التعلم الافتراضية

توجد بعض السلبيات التى تعوق استخدام مناهج المجتمعات الافتراضية، ومنها ما يلي:

١- محدودية التوسع في استخدامها وارتفاع الكلفة المالية لشراء الاجهزة الالكترونية المستخدمة فيها، وكذلك ارتفاع كلفة برمجياتها، إلا أنه من المتوقع أن تقل كلفة الإنتاج للاجهزة والبرمجيات في المستقبل القريب نتيجة إنتاجها بكميات كبيرة Mass production.

٢- اقتصار تأثير خبرات المناهج الالكترونية على ثلاث حواس فقط للمتعلم، وهى: البصر، والسمع، واللمس، دون أن يكون لها تأثير في حاستي الشم، والتذون، ويمكن أن تحمل التطبيقات التقنية المستقبلية الجديد في هذا مجال تأثيرها في هاتين الحاستين.

٣- ضرورة الاعتماد على الإنتاج المحلي للبرمجيات الخاصة بالمناهج الإلكترونية للمجتمعات الافتراضية، حيث يشكل استيراد برمجيات من الخارج خطورة على المكون الثقافي المحلي.

٤- انخفاض مستوى تحمس بعض المعلمين لاستخدام البرمجيات الملائمة الخاصة بالمنهج الإلكتروني للمجتمع الافتراضي، مما يحد من فائدتها وانتشارها في مجال التعليم.

٥- محدودية أعداد الكوادر الفنية لإنتاج برمجيات المناهج الإلكترونية للمجتمع الافتراضي، حيث يتطلب إنتاجها مستوى عاليا من المهارة، وتعمقا في المادة العلمية للبرمجية.

٦- إصابة المتعلم بإرهاق الجهاز العصبي، وإجهاد العين نتيجة سرعة عرض الصور في بعض البرمجيات، وإذا ما تكرر استخدام البرمجيات بصورة مستمرة.

٧- يقل مستوى التفاعل المباشر الحقيقي بين المتعلمين، لوجودهم في أماكن متباعدة.

٨- يصعب عن طريق المناهج الإلكترونية للمجتمعات الافتراضية تعرف المتعلمين لخصائص أكثر من مجتمع، حيث يركز المنهج الإلكتروني لكل مجتمع افتراضي على مشكلاته، واتجاهاته، وفق خصائصه دون انفتاح على خصائص المجتمعات الأخري.

ثالث عشر: تطبيقات المنهج الإلكتروني في مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم

يُعد مشروع الملك عبدالله أنموذجاً مثاليا للتدريب التربوي على المناهج الإلكترونية لمعلمي ومعلمات مدارس التطوير الذكية، والمشرفين التربويين لجميع مناهج التعليم. واستهدف التدريب تنمية مقدرات المتدربين على استخدام المناهج الإلكترونية بطريقة فعالة. وذلك من خلال تعزيز مقدرتهم على ما يلي:

١- استخدام واجهة المناهج الإلكترونية.

٢- ممارسة كيفية الإبحار في المحتوى الإلكتروني.

٣- ممارسة كيفية الإبحار إلى الأسئلة.

٤- إجادة بعض استراتيجيات التدريس.

٥- تطبيق التعليم التعاوني.

٦- توظيف مميزات المناهج الإلكترونية داخل الفصل.

٧- تصميم ورش عمل خاصة بالمواد التي يدرسونها.

حيث يساعد المحتوى الإلكتروني في سرعة التعرف على المناهج الدراسية بصورة بسيطة وميسرة، تسهل الإفادة من المواد الإثرائية التفاعلية، وقد تم تقسيم المنهج إلى: محتوى، وأسئلة. تضمن المحتوى عرضا للكتاب الإلكتروني بنفس شكله المطبوع، حتى ييسر على المتدرب متابعة الدروس.

كما يتضمن مجموعة من الروابط إلى المواد الإثرائية، بالإضافة إلى مجموعة مميزة من الأدوات التي تساعد على الاستذكار، مثل: إضافة النصوص، وإدراج الأشكال، والألوان، ومربع التركيز، والممحاة. أما الأسئلة فتتضمن جميع الأسئلة الموجودة في الكتاب، والتي يمكن حلها والتدريب عليها.

أ) استراتيجيات استخدام المناهج الإلكترونية

يشمل ذلك إمكانية استخدام ما يلي:

١- استخدام المناهج الإلكترونية لتنفيذ طريقة (التعليم التعاوني) كالتالي:

- يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة (تضم مستويات معرفية مختلفة)، يتراوح عدد أفراد كل مجموعة ما بين ٣:٥ (أفراد حول جهاز حاسوب واحد).
- يتعاون أفراد المجموعة الواحدة في تصفح محتوى درس يحدده لهم المعلم بواسطة بطاقات يوزعها عليهم بها تعليمات توضح المطلوب منهم.
- تتاح فرصة العمل التعاوني المشترك، ويتابع المتعلم وتُقدم المساعدات اللازمة له.
- تقدم كل مجموعة المهام الخاصة بها على عرض تقديمي وتعرضه على باقي المتعلمين.
- يقوم منسق كل مجموعة بشرح العرض أمام المجموعات.
- يستمع المعلم لكل مجموعة، ويقوم بتقويم أدائها.

٢- استخدام المناهج الإلكترونية لتنفيذ طريقة (حل المشكلات) كالتالي:

- يقوم المعلم بطرح بعض الأسئلة لإثارة دافعية المتعلمين ومساعدتهم على صياغة المشكلة محور التعلم.
- يطلب من المتعلمين صياغة المشكلة بعد جولة نقاشية.
- يقوم كل متعلم باستخدام الحاسوب (بمفرده(لكتابة ملخص من خلال برنامج الكتابة، يحاول فيه حل

المشكلة المطروحة.

- يمر المعلم على المتعلمين للمتابعة ولتقديم المساعدة.
- يحفظ كل متعلم الملخص في مجلد أو ملف خاص بالدرس.
- يعرض المعلم أقرب حلول المشكلة وأنسبها على باقي المتعلمين.

٣- استخدام المناهج الإلكترونية لتنفيذ طريقة (التقويم العملي للطلاب) كالتالي:

- المناهج الإلكترونية تقدم أسلوباً متميزاً في تقويم الطالب، حيث يمكن للمعلم أن يستخدم أسئلة المناهج.
- يرشد المعلم الطالب إلى بعض الأسئلة ويطلب منه الحل النموذجي لها.
- يطلب المعلم من الطالب تفسيراً لبعض الحلول المطروحة من خلال المناهج الإلكترونية.

٤- استخدام المناهج الإلكترونية لتنفيذ (الواجبات المنزلية) كالتالي:

- المناهج الإلكترونية تقدم أسلوباً متميزاً يمكن أن يستخدمه المدرب لتكليف المتدربين ببعض الواجبات المنزلية، حيث يمكن طرح الواجب المنزلي على هيئة سؤال أو مشكلة.
- يقوم الطلاب بمحاولة الإجابة عنها من خلال البريد الإلكتروني.
- يتم تقديم الواجبات كملفات تحفظ في مجلدات خاصة باسم كل طالب، يتم تقويم المعلم لكافة أداءات المتدربين للواجبات والأعمال التي يقومون بتنفيذها منزلياً.
- يمكن مداولة هذه الملفات بين الطلاب لإثراء العملية التعليمية، حيث التفاعل المتبادل بين المدرب وطلابه، والمتدربين مع بعضهم من خلال شبكة الإنترنت.

٥- استخدام المناهج الإلكترونية (كوسيلة تعليمية) كالتالي:

- لعرض شرح وسائط للمنهج بواسطة جهاز عرض البيانات.
- إعادة شرح درس تم شرحه من قبل لمزيد من إثراء عملية التعليم ومناقشة المتدربين.
- إجراء مراجعة لمجموعة من الدروس وربطها ببعضها، مع مراعاة كافة شروط ومعايير استخدام الوسيلة التعليمية المتعارف عليها.

ب) الخطوات الإجرائية للتدرب على المناهج الإلكترونية

يشمل ذلك ما يلي:

المقدمة: عرض باوربوينت. يشمل: مقدمة عن ماهية المناهج الإلكترونية، وملخصا لسيناريوهات استخدامها في البيئة التعليمية.

١- النشاط الأول: طريقة الدخول إلى البوابة الإلكترونية، ليتمكن المتدرب من الدخول إلى البوابة الإلكترونية ومنها الدخول إلى المناهج الإلكترونية.

٢- النشاط الثاني: التعرف على واجهة البرنامج والقوائم وأشرطة الأدوات، ليجيد المتدرب التعامل مع واجهة

البرنامج والقوائم وأشرطة الأدوات.

٣- النشاط الثالث:العناصر الأساسية للتعلم التعاوني، ليتعرف المتدرب على فكرة التعلم التعاوني وعناصره الأساسية المتمثلة في:

- الاعتماد المتبادل الإيجابي: ويعني إدراك الطلاب بأنهم سيجتازون معا، أو سيفشلون معا.
- المسؤولية الفردية: أن كل طالب مسؤول عن تعلم المادة المعينة ومساعدة أعضاء المجموعة الآخرين على تعلمها.
- التفاعل المشجع وجها لوجه: ويقصد به العمل على المزيد من إنجاح الطلاب بعضهم بعضا من خلال مساعدتهم ودعم جهودهم.
- المهارات الاجتماعية، أو ما يعرف بالاستخدام المناسب للمهارات الزمرية، أو البين شخصية: حيث يقدم الطلاب مهارات القيادة واتخاذ القرار، وبناء الثقة، وحل المنازعات اللازمة للعمل بفاعلية.

٤- النشاط الرابع: أنواع المجموعات التعاونية. ليتمكن المتدرب من إدارة الصف تعاونيا.

٥- النشاط الخامس: طرق تعيين الطلاب في مجموعات. ليتعرف المتدرب على أفضل طريقة لتقسيم الصف لمجموعات.

٦- النشاط السادس: شرح المهمة، وبنية الهدف للطلاب ليتعرف المتدرب على الهدف من تقسيم المجموعات، وشرح ماهية المهمة، وبناء المسؤولية الفردية، وبناء التعاون بين المجموعات، وتحديد الأنماط السلوكية المرغوب فيها.

٧- النشاط السابع: تصميم أنموذج للمناهج الإلكترونية. ليصمم المتدرب أنموذجا للمناهج الإلكترونية بدرجة عالية من الحرفية والدقة.

٨- النشاط الثامن: ورشة عمل.لينشئ المتدرب بالتعاون مع أفراد مجموعته (أربعة أنشطة) للمناهج الإلكترونية بدرجة عالية من الحرفية والدقة، تشمل:

- نشاط (أ): إدراج عنصر الكتابة.
- نشاط (ب): استخدام الروابط التشعبية.
- نشاط (ج): الوصول إلى الأسئلة.
- نشاط (د): الإجابة عن الأسئلة.

٩- النشاط التاسع: التقويم لتحديد انطباعات المتدربين ومدى تفاعلهم وإفادتهم من البرنامج التدريبي.

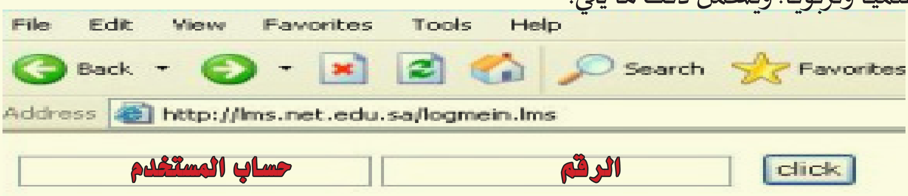
١٠- النشاط العاشر: أسئلة واستفسارات للرد على أسئلة المتدربين واستفساراتهم.

١١- النشاط الحادي عشر: التوصيات وتحديد خلاصة التعلم المتحقق لتحديد خلاصة التعلم المتحقق لدى

المتدربين والخروج بتوصيات.

ج) التعرف على البرنامج

يُعد هذا البرنامج التدريبي على المناهج الإلكترونية جزءا من مشروع إعداد معلمي ومعلمات مدارس التطوير الذكية، لتوظيف التقنيات التربوية الحديثة واستخدامها بالشكل الصحيح، بما يكفل رفع مستوى الطلاب علمياً وتربوياً. ويشمل ذلك ما يلي:



١- التعرف على واجهة البرنامج والقوائم وأشرطة الأدوات

يشمل ذلك مقدمة عن تشغيل المناهج الإلكترونية يتم فيها التعرف على واجهة المستخدم، وكيفية الدخول إلى البرنامج، وفتح برنامج متصفح الإنترنتInternet Explorer، وحساب المستخدم، والرقم السري.

٢- التعرف على اختيار المنهج الدراسي

عند الدخول إلى البوابة الإلكترونية، يمكن الدخول إلى المرحلة الدراسية من خلال الأيقونة، ومنها يمكن اختيارالقسم، ثم اختياردرس من دروس المحتوى عن طريق الضغط علي أيقونة ابدا الدرس.

٣- التعرف على شريط أدوات التفاعل

يتم التعرف على الأدوات الرئيسة لشريط أدوات التفاعل



إخفاء الشريط: لإخفاء شريط التفاعل من الواجهة والعودة إلى صفحة الكتاب الأصلية اضغط إخفاء الشريط.

مؤشر الفأرة: أداة يستخدمها المدرب ليشيربها إلى المحتوى المراد.

ممحاة: لمسح الإضافات والتعليقات الجديدة.

تراجع: للتراجع عن آخر أمرتم تنفيذه إلى ما قبله.

مربع التركيز: أداة لتحديد جزء من المحتوى والتركيز عليه بصورة بارزة.

إخفاء: أداة لتحديد جزء من المحتوى وإخفائه.

عنصر الكتابة: أداة لإدراج عنصر الكتابة لبداية عملية الكتابة داخل المحتوى لإضافة الملاحظات أو التلخيص.

إدراج أشكال: أداة لإدخال عدة أشكال تلقائية عند الرسم.

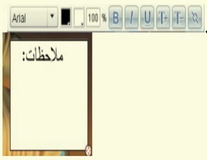
إدراج خطوط: أداة للتحكم في عرض الخط.

إدراج ألوان: أداة للتحكم في تغييرلون (القلم – الخطوط – الفرشاة – الأشكال)

آلة حاسبة: أداة للقيام بعمليات حسابية بسيطة.

٤- التعامل مع عنصر الكتابة:

الضغط على أيقونة عنصر الكتابة الموجودة في شريط أدوات التفاعل عند ظهور شريط الكتابة المجاور، لتدوين الملاحظات المطلوبة، ويمكن تغيير نوع الخط المستخدم ولونه وسمكه وحجمه.



٥- شريط أدوات التعامل:



لمشاهدة الصفحة في كامل الشاشة اضغط زر ملء الشاشة أو اضغط مرتين متتاليتين على أي جزء من الصفحة.

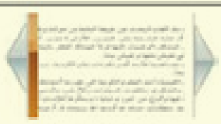


لطباعة الصفحة اضغط أيقونة الطباعة

لفتح شريط أدوات التفاعل اضغط أيقونة أدوات التفاعل

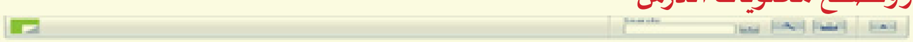
للخروج من عرض ملء الشاشة اضغط على زر (Esc) من لوحة المفاتيح.

٦- التعرف بالمقبض الجاني:

الانتقال بين الصفحات يتم عن طريق المقبض الجانبى للصفحة	

ويتم من خلاله الانتقال بين الصفحات، كبديل لشريط الأدوات، ويشبه ذلك تصفح الكتاب.

٧- الإبحار وتصفح محتويات الدرس





٨- الانتقال بين الصفحات من خلال شريط الأدوات



رابع عشر: إيجابيات المنهج الإلكتروني ومميـزاته

تتعدد إيجابيات المنهج الإلكتروني وفوائده للعملية التعليمية لتشمل ما يلي:

١- يعمل على تخطي جميع الحواجزوالعقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية إلى المتعلم في جميع الأماكن وخارج حدود الدول.

٢- توسيع مدارك المتعلمين والمعلمين من خلال وجود الروابط والوسائط ذات العلاقة بالاهتمامات العلمية، والتعليمية، والترفيهية.

٣- سرعة التطوير والتغيير، وسهولة وجاذبية تنفيذه عبر الوسائط المتعددة من خلال تقنيات الشبكة العنكبوتية.

٤- يعتمد على أسلوب الخطو الذاتي، الذي ينتج للمتعلم الوقت الكافي للسير في تعلمه، وفقاً لسرعته وقدراته الذاتية، ومن ثم تحقيق مستوى التعلم الإتقاني المأمول.

٥- يضيف حيوية على الموقف التعليمي بشكل يجعل المتعلم في حالة مستمرة من تركيز الانتباه.

٦- تسهم التقنية في تحسين مستوى جودة المنهج الالكتروني بدرجة كبيرة.

٧- يكسب المتعلمين العديد من المهارات اللازمة للتعامل مع التقنية الحديثة، ومنها استخدام الحاسوب، والتعامل مع البرامج والكتب الإلكترونية وغيرها.

٨- المرونة والاختصار في زمن التعلم.

٩- انخفاض كلفة استخدامه.

خامس عشر: سلبيات المنهج الإلكتروني ومعيقاته

من أبرز سلبيات المنهج الإلكتروني ما يلي:

١-اعتماد بعض المتعلمين على النسخ واللصق من بدون قراءة المعلومات التي نسخوها من المواقع الإلكترونية، مما يقلل من جدوى تعلمهم هذا المنهج.

٢- الجمع السريع للمعلومات من دون اجتهاد في القراءة والتحليل الناقد، مما يحد من الفائدة المرجو تحقيقها من تعلم المنهج الالكتروني.

٣- العزلة الاجتماعية للمتعلم.

٤- تعرض المتعلم لأضرار الإفراط وسوء استخدام التقنية وما يترتب على ذلك من تبعات صحية.

٥- ارتفاع كلفة إعداد المناهج الإلكترونية المتميزة.

ويواجه التوسع في استخدام المنهج الإلكتروني تحديات ومعيقات أبرزها ما يلي:

١- عدم توافر البيئة التحتية الأساسية في المدارس، والمتعلقة بشبكة الاتصالات ووصول خدمة تقنية المعلومات.

٢- قلة أعداد القوى البشرية المؤهلة و المدربة لخدمة كافة المستفيدين منها.

٣- نقص أعداد الفنيين للمختبرات الحاسوبية، والمكتبات الرقمية، والشبكات، وفني التقنية.

٤- ضعف إلمام المعلمين بالمهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات والشبكة العنكبوتية.

٥- قلة البرامج التعليمية المكتوبة باللغة العربية.

سادس عشر: المنهج التقني (التكنولوجي) Technological curriculum

يختلف مفهوم المنهج التقني (التكنولوجي) عن مفهوم المنهج الرقمي (الإلكتروني) ويتطلب تعرف أوجه التباين بينهما توضيح مفهوم المنهج التقني، وأسسه، ومميزاته، وعيوبه، وذلك على النحو التالي (الخليفة، ٢٠١٧):

أ) مفهوم المنهج التقني

هو مجموعة من الخبرات التربوية التعليمية المنظمة، التي يُستعان في تصميمها، وتنفيذها، وتقويمها بتقنيات التعليم، من أجل تحقيق أهداف محددة.

ب) أسس المنهج التقني

من الأسس التي يقوم عليها المنهج التقني ما يلي:

١- أهمية العناية بالنتاجات التعلمية المخطط لها مسبقاً.

٢- تعريف المتعلم الأهداف النهائية التي يتعين عليه تحقيقها في نهاية فترة التعلم.

٣- تدرب المتعلم على المهارات المطلوبة منه والمراد اكتسابه إياها في نهاية فترة التعلم.

٤- تدرب المتعلم من خلال وسائط تقنية لتحقيق الأهداف التعليمية.

٥- يتم التعلم بالتشجيع المتتابع للمحاولات الناجحة للمتعلم.

٦- لا ينتقل المتعلم من هدف إلى آخر إلا بعد وصوله إلى مستوى إتقان محدد مسبقاً.

٧- يتحدد نجاح المنهج بمدى تمكن المتعلم من الوصول إلى مستوى الإتقان المطلوب.

ج) مميزات المنهج التقني

١- يعتمد أسلوب الخطو الذاتي، الذي يتيح للمتعلم الوقت الكافي للسير في تعلمه وفقاً لقدرته الذاتية، لتحقيق مستوى الإتقان المطلوب، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

٢- يوفر للمتعلم التغذية الراجعة من خلال التقويم المستمر لأدائه.

٣- يركز على نتاجات التعلم و الأهداف أكثر من تركيزه على الوسائل والعمليات الوسيطة.

٤- يوظف تقنيات التعليم بما تتميز به من مثيرات حركية و صوتية في عرض المادة التعليمية.

٥- يهتم بتجريب المادة الدراسية وتعديلها، و التحقق من صلاحيتها قبل تعميمها.

٦- يكسب المتعلمين العديد من المهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة.

٧- يتيح قدراً كبيراً من المرونة والحيوية واختصار الوقت في ممارسة التعلم.

د)عيوب المنهج التقني

١- لم ينجح بدرجة كافية في تحديد المهارات اللازمة لتعلم برنامج معين.

٢- لا توجد قواعد علمية لتحديد مستويات الإتقان المطلوبة للمواد الدراسية.

٣- لا يسمح للمتعلمين باشتقاق الأهداف وتندر مشاركتهم في وضعها.

٤- لم يقدم إسهامات حقيقية في نقل أثر التعلم من مادة دراسية إلى مادة أخرى.

٥- يسهم في عزلة المتعلم - الذي يتعلم بالطريقة فردية - عن العالم الحقيقي، وعن التفاعل الاجتماعي الذي يبني شخصيته بناءً متوازناً.

٦- يحتاج إلى تجهيزات عالية التكلفة وبنية تحتية دائمة الصيانة والتجديد.

الفصل السادس

المناهج الدولية للمدارس العالمية والمنهج العالمي

INTERNATIONAL CURRICULUM FOR GLOBAL SCHOOLS& GLOBAL CURRICULUM

الفصل السادس

المناهج الدولية للمدارس العالمية والمنهج العالمي

International Curriculum for Global Schools& Global Curriculum

التمهيد

تُعد المناهج الدولية International Curriculum الخاصة بالمدارس العالمية Global Schools من المستجدات التي يشهدها واقع التعليم العام على مستوى مراحله المتعددة. وتشهد مدارس التعليم الأهلي بالمملكة العربية السعودية توسعا ملحوظا في أقسام التعليم الدولي فيها، نظرا لما تحظي به هذه النوعية من المناهج من إقبال كبير، مما يستلزم إلقاء الضوء على هذه المناهج للتعريف بها، وتوضيح أهدافها، وأنواعها، وبيان إيجابياتها، وسلبياتها، وذلك بحسبانها اتجاها حديثا في مجال المناهج الدراسية الذي نحن بصدد الحديث عنه في هذا الكتاب.

وتتعدد العوامل التى ساهمت في انتشار المدارس العالمية بمناهجها الدولية، ومن أبرز تلك العوامل ما يلي:

١- ميل بعض الأسر الغنية إلى توفير تعليم متميز لأبنائها.

٢- وجود مستثمرين يرغبون في كسب المال بالاستثمار في مجال التعليم بالمدارس العالمية.

٣- تطلع أولياء الأمور إلى تحسين مستوى الأداء اللغوى لأبنائهم في اللغات الأجنبية، لكونها لغة التدريس الأساسية المعتمدة في المدارس العالمية.

٤- رغبة البعض في مواصلة التعليم في الخارج.

٥- تشجيع منظمة التجارة العالمية انتشار المدارس العالمية في المجتمعات العربية، كمطلب تعزيزي لمناشط التجارة العالمية في الدول العربية.

ونتيجة ذلك؛ انتشرت المدارس العالمية في الدول العربية وغيرها من الدول على مستوى العالم. وأضحت مناهجها الدولية نمطاً تعليمياً يلبي المتطلبات العالمية، ويحقق توقعات سوق العمل العالمي من الخريجين المكتسبين للمهارات الجديدة المطلوبة، التي عجزت أنماط مناهج التعليم التقليدية الحكومية عن الوفاء بها في كثير من الدول، مما زاد من ضخامة المسؤولية الملقاة على عاتق المسؤولين عن التعليم وتطويره في البلاد العربية.

وفي ضوء ذلك يتناول الفصل الحالي التعريف بالمدارس العالمية ومناهجها الدولية وأهدافها، وأنواع المناهج والبرامج الدولية، وسياسات العمل بالمناهج الدولية للمدارس العالمية، وهيئات الاعتماد الدولي للمناهج الدولية، وتجربة مدارس الملك فيصل في السعودية لبرنامج البكالوريا الدولية، وإيجابيات المناهج الدولية،

وسلبياتها، ونختم كل ذلك بالتعريف بالمنهج العالمي.

أولا: التعريف بالمدارس العالمية ومناهجها الدولية وأهدافها

أ) المدارس العالمية Global/ International Schools

هى مؤسسات تعليم أهلية (خاصة) تهدف إلى: تحقيق المساواة في تقديم الفرص التعليمية لكافة الطلاب، وتقديرهم، واحترامهم؛ مهما تباينت عرقياتهم، ودياناتهم، واتجاهاتهم، وأفكارهم، وألوانهم، وجنسهم، حيث تراعى احتياجاتهم التعليمية، ويتم تعليمهم وتأهيلهم؛ باستخدام كافة أشكال التقنيات الحديثة، ليكونوا مواطنين منتجين عالميين. ويتم في المدارس العالمية قبول الطلاب الدوليين، الذين يمثلون مجتمعات مغايرة، جنباً إلى جنب مع أبناء البلاد الأصليين الراغبين في الالتحاق بتلك المدارس، لتحسين قدرتهم على التمكن من اللغة الأجنبية التي تتم بها الدراسة في تلك المدارس (Findlay, 1997).

وتقدم المدارس العالمية مناهج دراسية دولية متميزة لطلابها، تختلف عن المناهج الدراسية المقدمة في المدارس الحكومية والأهلية الخاصة، لتتمكن من إعداد طلابهاإعدادا يفي بالمتطلبات العالمية الجديدة في ظل العولمة، ويشمل ذلك مناهج تُعبرعن ثقافات المجتمعات الأجنبية التى تتضمنها المدارس في المجتمع الأمريكي أو الانجليزي، لتلبيةً متطلبات تلك المجتمعات من الخريجين، وتقدم برامج دراسية تتيح للطالب الحصول على شهادة دولية؛ تمكنه من إكمال الدراسة في أي جزء من العالم إذا رغب في ذلك. وتستخدم لغات أجنبية متعددة كلغات أساسية للتدريس تبعا للغة البلد المرجعي لمناهج المدرسة، ويقل فيها استخدام اللغة العربية، وتُعد اللغة الإنجليزية من أكثرلغات التدريس للمناهج الدولية، كما توجد مدارس عالمية أخرى تستخدم اللغات الفرنسية، أو الألمانية، أو الروسية (International School, 2016).

وتحرص المدارس العالمية على تقديم تعليم ثنائي اللغة، نظرا للاهتمام العالمي باللغات الأجنبية، بوصفها لغة التواصل بين أجزاء العالم من مختلف الثقافات، كما تقدم مناهج في اللغة الوطنية، لضمان تمكن متحدثيها من إتقانها، بالإضافة إلى تقديم معلومات عن البلد المضيف للطلاب المقيدين بالمدرسة؛ لتعزيزهوية أبناء البلاد الأصليين، ودعم تعرف الطلاب من جنسيات مختلفة على بعضهم البعض (UNESCO, 2003)

وبعد انتهاء الطالب من دراسته بالمدرسة العالمية يحصل على شهادة دولية، تجيزله الالتحاق بإحدى الجامعات، أو العمل في أي مكان بالعالم، فيحصل الطالب على شهادة البكالوريا الدولية International Bac-calaureate التي تُعد شهادة عالمية ملائمة لمتطلبات مجتمع القرن الحادي والعشرين، والتي أعدت خصيصاً لمساعدة الطالب على الاندماج في المجتمع العالمي المتباين ثقافياً، الذي يلتحق به بعد إنهاء دراسته الثانوية (International Baccalaureate, 2008).

ب) أهداف المناهج في المدارس الدولية

تقدم المناهج الدولية في مؤسسات تعليمية (مدارس خاصة) تقدم برامج دوليةمعتمدة من هيئات ذات

اعتراف عالمي، بقصد إعداد الطلاب للمشاركة الفعالة في المجتمع العالمي. وتهدف المناهج الدولية إلى تحقيق ما يلي (مطاوع والحصان، ٢٠١٤):

١- تطوير الأداء التربوي والتعليمي بالمدارس، لمُواكبة مستجدات نظام التعليم.

٢- تحقيق رغبات أولياء الأمور في حصول أبنائهم على مؤهلات دولية.

٣- إتاحة الفرصة للطلبة لاختيار ما يرغبون في دراسته من مواد دراسية من بين مجموعة كبيرة واختيارات متعددة من التخصصات والمجالات الدراسية،

٤- إتاحة أفقاً واسعاً للتفكير العلمي في مجالات العلوم والرياضيات وتقنية المعلومات .

٥- إتاحة الفرصة للطلبة الموهوبين في مجالات الآداب والفنون لتنمية مواهبهم وقدراتهم من خلال الدراسات المتاحة في البرامج التعليمية المطبقة في المناهج الدولية.

ثانيا: أنواع المناهج والبـرامج الدولية

تتعدد أنواع المناهج الدولية التي تطبق في المدارس الدولية International Schoolsالتى تقدم برامج تعليم دولية للطلاب في مراحل التعليم قبل الجامعي، وتشمل هذه البرامج ما يلي:

أ- برنامج الدبلوما الأمريكية American diploma

ب- برنامج الدبلوما الانجليزية British Diploma

ج- برنامج البكالوريا الدولية international-baccalaureate

د- برنامج البكالوريا الفرنسية.

هـ- البرنامج الكندي Canadian diploma

أ) برنامج المنهج الدولي للدبلوما الأمريكية American Diploma

برنامج لنظام دراسي تُقدم فيه كتب موسوعية تعد مراجع علمية منهجية ذات نطاق متسع لأهدافها وموضوعاتها. وهو نظام مرن يساعد الطالب على اكتساب مهارات التفكير، والبحث العلمي، والتحليل المنطقي، ولا تعتمد عملية التقييم على الحفظ دون تفكير. ويتم تقييم نتائج دراسة الطلاب باختبار SAT)Scholastic Assessment Test)، ويُعد من الاختبارات الأكثر شيوعا في قبول الطلاب للدراسة بالجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية.



١- التعريف ببرنامج منهج الدبلوما الأمريكية

يمكن توضيح ملخص تعريفي لبرنامج الدبلوما الأمريكية في الجدول (٣) التالي:

الجدول (٣) موجز تعريفي لبرنامج البكالوريا الدولية

العناصر	برنامج منهج الدبلوما الأمريكية (برنامج الثانوية العامة العالمية الأمريكية)
التوصيف	• -هو أحد ثلاثة نظم عالمية ناطقة باللغة الإنجليزية ومعترف بها على مستوى العالم. هو نظام غني وخصب يستمد جذوره من التنوع في النظم التعليمية الموجودة داخل الولايات المتحدة الأمريكية والذي يسمح بتطبيق المعايير العالمية، ويقوم هذا النظام على مبدأ التنوع وضرورة تغطية المواد الأساسية.
اللغه	• الإنجليزية.
الخطة الدراسية	• يتطلب الحصول على شهادة الدبلوم الأمريكي، واجتياز (٢٦) وحدة دراسية، وتتطلب كل وحدة دراسية دراسة (١٢٠-١٥٠) ساعة زمنية. • يطبق البرنامج من الصف العاشر (الأول الثانوي) إلى الصف الثاني عشر. • عدد الأيام الدراسية (٥) أيام:(السبت – الأربعاء). • عدد الحصص الدراسية (٨) حصص – عدا يوم الأربعاء (٧) حصص وذلك بواقع (٤٥) دقيقة لكل حصة. • يتم الالتزام بالإجازات الدراسية طبقاً للتقويم الدراسي.
أدوات التقويم وزمن تطبيقها	• اختبار SAT(Scholastic Assessment Test)، الذي يُعد من الاختبارات الأكثر شيوعا في قبول الطلاب للدراسة بالجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية. ويتضمن ثلاثة أجزاء: جزء لفظي، وثان رياضي، وثالث للكتابة. ويتكون من نمطين من أنماط الأسئلة، الأول أسئلة من نمط الاختيار من متعدد، والثاني من نمط الكتابة الحرة. ويوجد له مستويان: • المستوى الأول (SAT١) لتقييم الطلاب في اللغة الانجليزية والرياضيات، وتقدر نسبته الوزنية في التقييم النهائي بـ ٦٠٪ (إجباري) ويخصص نسبة ٤٠٪ للتقييم المدرسي. ويستغرق زمن إجابته ثلاث ساعات وخمسا وأربعين دقيقة. • أما المستوى الثاني (SAT٢) فهو مخصص لتقييم الطلاب في الجوانب العلمية (الفيزياء، والكيمياء، والبيولوجي، والرياضيات المتقدمة. وتقدر نسبته الوزنية في التقييم النهائي بـ ١٥٪ (اختيارى). • يستغرق ثلاث ساعات وخمسا وأربعين دقيقة.
مرجعيته	• منظمة سيتا (CITA) أو هيئة أوفستد (حديثا)
بعض المدارس المطبقة للبرنامج بالمملكة	• مدارس الرياض بالرياض (بنين / بنات). • مدارس المملكة بالرياض (بنين / بنات). • مدارس المنارات(بنين / بنات)فى [الرياض – جدة – الدمام]. • مدارس الأنجال بالأحساء (بنين / بنات). • مدارس الأندلس بجدة (بنين). • مدارس دار الفكر بجدة (بنين / بنات).(نظام ولاية كاليفورنيا).

٢- أهداف المناهج الدولية لبرنامج الدبلوما الأمريكية

تهدف المناهج الدولية إلى تحقيق ما يلي:

أ- إعداد جيل من الطلاب المتمكنين من اللغة الانجليزية، واستخدامها في الدراسة العلمية.

ب- تخريج جيل عنده ملكة التفكير والتحليل العلمي، وقادر على ربط المناهج بالحياة العملية اليومية لتكون حلقة حياتية منطقية بالنسبة له.

ج- إعداد طالب قادر على مواجهه تحديات التعليم الجامعي والنجاح المهني المستقبلي.

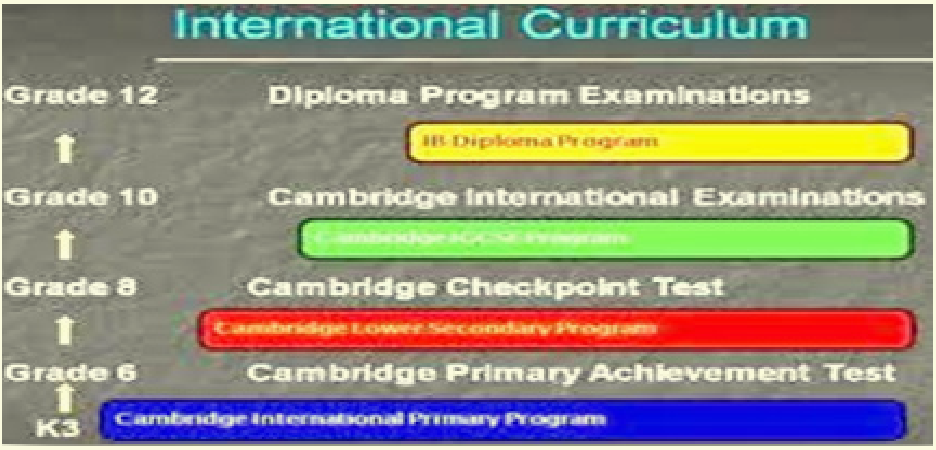
وهذا ما يجعل الحاصل على الدبلوما الأمريكية لا يحتاج إلى دخول اختبارات المعادلة في الجامعات الأمريكية، وتعد شهادته دولية ومعتمدة بجميع جامعات العالم. ولا يكون مطالبا باجتياز اختبار اللغة الانجليزية كلغة أجنبية التوفيل.Test Of English as Foreign Language (TOEFL).

ب) برنامج المنهج الدولي للدبلوما البريطانية British Diploma

برنامج لنظام تعليمي بريطاني دولي يمنح الدبلوما البريطانية،

International General Certificate of Secondary Education (IGCSE)

تعد دبلوما كامبردج البريطانية من أكثر المؤهلات الدولية الشائعة حول العالم لمن تتراوح أعمارهم بين ١٤ إلى ١٦ سنة. ويركز برنامجها على تنمية مهارات الطلاب في التفكير الإبداعي، والاستفسار، وحل المشكلات. ويُعد الطلاب إعدادا متميزا للمرحلة الجامعية. وتتابع المستويات والصفوف وفقا لبرنامج الدبلوما البريطانية لكامبردج، وضيح ذلك في الشكل (١٠) التالي:



الشكل (١٠) تتابع صفوف ومراحل برنامج الدبلوما البريطانية لكامبردج

ويقدم برنامج كامبردج للدبلوما البريطانية عددا من المناهج تشمل ما يلي:

١- الفنون. ٢- اللغات. ٣- الرياضيات.

٤- العلوم الاجتماعية ٥- العلوم التربوية والنفسية ٦- العلوم والتكنولوجيا.

ويمكن توضيح العلاقة بينها في الشكل (١١) التالي:



الشكل (١١) العلاقة بين مناهج الدبلوما البريطانية

ج) برنامج البكالوريا الدولية International Baccalaureate

البكالوريا الدولية منظمة تربوية غير حكومية وغير ربحية، تتخذ من مدينة جنيف السويسرية مقراً لها، وترتبط بعلاقات تعاون في مجال تخصصها مع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو)، والمنظمة الدولية للفرنكوفونية، والمجلس الأوربي، ومنظمة التعاون للتنمية الاقتصادية، ومكتب التربية بجنيف.

وتشارك البكالوريا الدولية من خلال مناهجها التعليمية وأنشطتها الثقافية، وكذلك من خلال تعاونها مع عدد من المنظمات الدولية، في حملات توعية ومشروعات تربوية عالمية (مثل التعليم للجميع، والتعليم عن بعد، والتعلم مدى الحياة، واليوم العالمي للمعلم إلخ..).

١- نشأة البكالوريا الدولية

في عام ١٩٦٠ قامت مجموعة من معلمي مدرسة جنيف الدولية، بالتعاون مع زملاء لهم من مدارس أخرى، بتأسيس نقابة خاصة بامتحانات المدارس الدولية، فكانت النبتة التي تحولت فيما بعد لتصبح "منظمة البكالوريا الدولية". وحققت البكالوريا الدولية نجاحا طيبا، ونالت شهادةُ الدبلوم التي تمنحها في نهاية المرحلة الثانوية اعترافَ معظم الجامعات والسلطات التعليمية. واتسعت شبكة مدارس البكالوريا الدولية حتى وصل

عددها قرابة ٣,٢٠٠ في ١٤٠ دولة، من بينها المملكة العربية السعودية.

٢- التعريف ببرنامج البكالوريا الدولية

يمكن توضيح ملخص تعريفي لبرنامج البكالوريا الدولية في الجدول (٤) التالي:

الجدول (٤) موجز تعريفي لبرنامج البكالوريا الدولية

<table>
<tr><th>العناصر</th><th colspan="3">برنامج المنهج الدولي للبكالوريا (I.B.O)</th></tr>
<tr><td>الأهداف والتوجه</td><td colspan="3">١- توفير قاعدة معرفية واسعة في كل من العلوم البحثية والعلوم الإنسانية.
٢- تنمية الروح الإبداعية لدى الطلاب.
٣- تنمية مهارات التعلم الذاتي والبحث لدى الطلاب.
لا يشترط كتباً دراسية محددة، وإنما يقوم على إطار تعليمي عام، يعتمد في أساسه على الطالب، ليعرف كيف يتعلم، فيكون الطالب متعلما وممارساً نشطا، للحصول على المعلومة، بكافة الوسائل المتاحة.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">المراحل</td><th>البرنامج</th><th>المرحلة</th><th>الوصف</th></tr>
<tr><td>P.Y.P</td><td>الابتدائية</td><td>للفئة العمرية من (٣-١١)عاماً، من الروضة للصف الخامس الابتدائي.</td></tr>
<tr><td>M.Y.P</td><td>المتوسطة</td><td>للفئة العمرية من (١٢-١٦)عاماً، من الصف السادس إلى الصف العاشر (الأول الثانوي).</td></tr>
<tr><td>D.P</td><td>الثانوية</td><td>للفئة العمرية من (١٧-١٨)عاماً، من الصف (١١) /(الثاني الثانوي) إلى الصف (١٢) /(الثالث الثانوي).</td></tr>
<tr><td>لغته</td><td colspan="3">الإنجليزية</td></tr>
<tr><td>مرجعيته</td><td colspan="3">منظمة البكالوريا الدولية</td></tr>
<tr><td>خطته الدراسية</td><td colspan="3">عدد الأيام الدراسية (٥) أيام:(السبت – الأربعاء).
عدد الحصص الدراسية (٨) حصص بواقع (٤٥) دقيقة لكل حصة.
يتعين على الطالب التقدم لست مواد كحد أدنى، ٣ منها على مستوى متوسط والأخرى على مستوى متقدم. بالإضافة إلى (٣) متطلبات إلزامية هي:[مقال مطوّل – دراسة نظرية المعرفة – الإيفاء بمتطلبات برنامج CAS للإبداع والنشاط والخدمة العامة.
يتم الالتزام بالإجازات الدراسية طبقاً للتقويم الدراسي.</td></tr>
<tr><td>مدارس بالسعودية تطبقه</td><td colspan="3">مدارس الملك فيصل بالرياض (بنين).
مدارس روضة المعرفة بجدة (بنات).
حديقة الأطفال بجدة (بنات).</td></tr>
</table>

٣- المراكز الإقليمية للبكالوريا الدولية

للبكالوريا الدولية ثلاثة مراكز إقليمية:

أ- مركز البكالوريا الدولية لدول الشرق الأوسط وأوربا وأفريقيا. IB Africa, Europe and the Middle East

IBAEM) ومقره جنيف.

ب- مركز البكالوريا الدولية للقارة الأمريكية America IB ومقره نيويورك وكذلك بونيس أيريس.

ج- مركز البكالوريا الدولية للدول الأسيوية Pacific Asia IB (IBAP) ومقره سنغافورا.

٤- مهمة البكالوريا الدولية

تؤكد البكالوريا الدولية أن المهمة الرئيسة لبرنامجها تتلخص في: إعداد أجيال تحب العلم والتعلم، وتبحث عن المعرفة، وتتحلى بروح التسامح، وتمتلك القدرة على المشاركة في خلق عالم أكثر سلاما، وذلك من خلال مناهج دولية تتيح للدارسين فرصاً عديدة للانفتاح على ثقافات العالم، وتعرف تقاليد الشعوب واحترامها. وتشير البكالوريا الدولية إلى التعاون القائم بينها وبين مدارس وحكومات ومنظمات دولية في مجال إعداد برامج تعليمية على مستوى عال من الجودة، ووضع قواعد للتقييم التربوي تتسم بالدقة والمصداقية.

د) برنامج البكالوريا الفرنسية French Baccalaureate

تتيح الشهادة الدخول للجامعات الفرنسية، وهي شهادة فرنسية تصدر بحسب نظام التعليم الفرنسي وتتميز بخاصيتين: إذ إنها تأتى تتويجا لمسار التعليم الثانوي، كما أنها تشكل منفذا للالتحاق بالتعليم العالي. وهناك ثلاثة أقسام لهذا البرنامج:القسم الأدبي L وقسم العلوم الاجتماعية والاقتصادية ES والقسم العلمي S.

ثالثا: سياسات العمل بالمناهج الدولية للمدارس العالمية

تعد شهادة البكالوريا الدولية International Baccalaureate من أهم الشهادات الدراسية التي يحصل عليها الطالب المتخرج في إحدى المدارس الدولية، وتنبع تلك الأهمية من كونها شهادة دراسية دولية، ومعترفا بها عالمياً، كما أنها شاملة، تضم كافة المراحل الدراسية للطالب منذ قيده بالمدرسة، وحتى تخرجه، بالإضافة إلى أنها تؤهل الطلاب الحاصلين عليها من الدراسة والعمل في أي مكان بالعالم، بينما تقتصر الشهادات الدراسية الأخرى مثل شهادة الثانوية العامة الدولية International General Certificate of Secondary Education IGCSE على سنوات دراسية محدودة، يلتحق بها الطالب من سن (١٤-١٦) سنة فقط، ويكون مؤهلاً بعد حصوله عليها للالتحاق بالمرحلة الأخيرة لشهادة البكالوريا الدولية، أو برنامج الدبلوما Diploma Program، أو مؤهلاً للحصول على بعض المقررات الدراسية التي تهيئه للحصول على شهادة المستوى الرفيع Advanced Level، والتي تهيئه للالتحاق بالجامعة في كل من انجلترا، وايرلندا، وويلز فقط (Cambridge International Associate, 2007).

وينقسم برنامج شهادة البكالوريا الدولية إلى ثلاث مراحل دراسية مختلفة وهي: برنامج السنوات الابتدائية The Primary Years Program، وبرنامج السنوات المتوسطة The Middle Years Program، وبرنامج الدبلوما (The Diploma Program). وتهدف المناهج الدراسية بالمراحل الثلاث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، لعل أهمها ما يلي (International Baccalaureate Organization (2000-A):

١- تمكين الطلاب من الحصول على معرفة متخصصة في مجال اللغات، والدراسات الإنسانية، والعلوم والتكنولوجيا، والرياضيات والفنون، على أن تكون هذه المعرفة ممثلة للثقافات المختلفة الموجودة بالعالم.

٢- التأكيد على أهمية اكتساب وتنمية اللغات المختلفة بوصفها وسيلة التواصل بين المختلفين.

٣- تهيئة الفرصة للحصول على تعلم متعدد التخصصات والأبعاد.

٤- الاهتمام بحصول الطلاب على محتوى متنوع من المواد الدراسية من تخصصات مختلفة.

٥- إعطاء الطلاب الفرصة للتمكن من مهارات التخطيط التعاوني والبحث وفرق العمل.

٦- إعطاء الطلاب الفرصة لخدمة المجتمع؛ مما يستلزم الفعل ورد الفعل.

٧- تأهيل الطلاب ليكونوا مواطنين عالميين، وإعدادهم للعيش معاً في سلام.

٨- تنمية شعور الطالب بهويته، وتدعيم وعيه الثقافي.

٩- إكساب الطلاب معرفة واقتناعا بالقيم العالمية الجديدة.

١٠- إمداد الطلاب بمحتوى عالمي يستجيب للمتطلبات العالمية، وفي نفس الوقت يعزز الاهتمامات والمتطلبات المحلية.

١١- تشجيع المرونة والتنوع والحرية في اختيار المداخل التدريسية.

يلاحظ تركيز جميع الأهداف على التمكن من اللغات كوسيلة للتواصل، وتدعيم قيم التواصل واحترام الآخرين، والاهتمام بتعزيز تمكن الطالب من لغته الأم، وكل ما يتصل بالمكونات الثقافية لثقافته الأم، والعناية بإعداد الطالب للتمكن من المشاركة الفعلية بالمجتمع العالمي المحيط. ويدرس الطلاب في إطار برنامج السنوات الابتدائية مجموعة من المناهج الدراسية هي: اللغات، والاتجاهات الاجتماعية، والرياضيات، والفنون، والعلوم والتكنولوجيا، والتربية الرياضية، وتزيد على المناهج السابقة منهج اللغة الأجنبية الثانية ببرنامج السنوات المتوسطة، أما بالنسبة لبرنامج الدبلومة فيدرس الطلاب فيه ست مجموعات من المناهج الدارسية هي:

المجموعة الأولى؛ وتضم مناهج اللغة الأجنبية الأولى، واللغة الوطنية، ويتاح في تلك المجموعة عدد كبير جداً من اللغات، وعلى الطالب أن يتخير ما يلائمه من بينها. أما المجموعة الثانية؛ فتضم اللغات الإضافية مثل: الفرنسية، والأسبانية بالإضافة إلى عدد من اللغات القديمة، مثل اللاتينية واليونانية. والمجموعة الثالثة؛ هي مجموعة الإنسان والمجتمعات، وتشمل: التاريخ، والجغرافيا، والاقتصاد، والفلسفة، وعلم النفس، وتكنولوجيا المعلومات بالمجتمع العالمي وإدارة الأعمال، وتسمى المجموعة الرابعة العلوم التجريبية وتضم الأحياء، والكيمياء، والفيزياء، ونظام البيئة، وتشتمل المجموعة الخامسة على: الرياضيات، وعلوم الحاسوب، وتضم فروع الرياضيات المختلفة، وتشمل مهارات الحاسب، وتصميم البرامج. وأخيراً يطلق على المجموعة السادسة مجموعة الفنون، وتضم: الفنون المرئية، والمسرح والموسيقى، ويتاح لكل طالب حرية اختيار منهج

دراسي واحد أو اثنين من كل مجموعة، لضمان شمولية الاختيارات التي يؤديها.

وتتضمن المناهج خمسة عناصر هي (International Baccalaureate Organization , 2002-B) :

١- المفاهيم :Concepts وتشير إلى ما يجب على الطالب أن يفهمه من مفاهيم تنمي قدرته على التساؤل، والاستفسار، والربط بين السبب والنتيجة، وفهم كيفية حدوث تغيير الأشياء وتفسير ذلك، وكيفية ارتباط الأشياء والأشخاص ببعضهم البعض.

٢- المهارات :Skills يختص هذا العنصر بمعرفة ما على الطالب أن يتمكن منه من مهارات التفكير والتواصل، وإدارة الذات، والبحث الذاتي والاجتماعي، ووجميعها مهارات لازمة لتمكن الطلاب من الحصول على فرصة عمل ملائمة، في أي مكان بالعالم. حيث يحتاج عالم الأعمال إلى خريجين مكنين من مهارات التفكير الإبداعي، والناقد، وحل المشكلات.

٣- الاتجاهات : Attitudes يهتم هذا العنصر بما يجب على الطالب أن يشعر به من جملة القيم التي تتلاءم مع عالم اليوم، ومن أهم هذه القيم: التسامح، واحترام الآخرين، والتعاون، والتعاطف، والثقة بالنفس، والتقدير، والالتزام. وبالنظر إلى تلك القيم يتضح أنها البذور الأولى للعيش في عالم أكثر أمناً وسلاماً، واحترام قيمة التنوع الثقافي.

٤- الفعل : Action حيث يتركز الاهتمام حول ما يجب على الطالب فعله في الواقع، عن طريق تجسيد القيم، والمفاهيم، والاتجاهات إلى واقع فعلي، ينعكس على سلوكياته في التعامل مع أفراد المجتمع المحلي والعالمي.

٥- المعرفة : Knowledge هي العنصر الأخير، حيث يقدم للطلاب معرفة متخصصة، تتلاءم مع حاجاتهم، وفي ذات الوقت تتلاءم مع الثقافات المتعددة التي توجد في المدرسة، على أن يتم مراعاة ضرورة تمكين الطلاب من مهارات التفكير، والاستفسار، والتساؤل، والتواصل والانفتاح على الآخرين.

وتشكل كل مدرسة عالمية محتويات المقرر الدراسي الذي يدرسه طلابها، في ظل الفلسفة والأهداف العامة للمنهج الذي وضعته منظمة البكالوريا الدولية، وفي إطار العناصر الأساسية للمنهج الدراسي أيضاً؛ ومن ثم: تختلف محتويات المناهج الدراسية من مدرسة إلى أخرى، على أساس تباين حاجات الطلاب المقيدين بالمدرسة، ومستوياتهم العقلية، وخلفياتهم الثقافية التي أتوا منها. كما توضع محتويات المنهج أيضاً وفقاً لمجموعة من المعايير العامة، التي تحدد الإطار العام للمنهج ومحتوياته، ومن أهم تلك المعايير ما يلي (International Baccalaureate Organization, 2005):

١- أن يتلاءم المنهج مع خبرات التعلم السابقة التي حصل عليها الطالب، وتتلاءم أيضاً مع الاحتياجات التعليمية المستقبلية.

٢- أن يحدد المنهج بوضوح أهم المهارات والمفاهيم والمعارف والاتجاهات التي يجب تعليمها للطلاب مع مرور الوقت.

٣- أن يناقش المنهج قضايا تتلاءم مع حاجات الطلاب ومستوياتهم العقلية التي يجب أن ترتبط بهم وبمجتمعاتهم أيضاً.

٤- أن يشجع المنهج الطلاب على التعرف على المشكلات المحلية والقومية والعالمية التي تواجه المجتمع المحيط، ويعملوا على حلها.

٥- أن يمد المنهج الطلاب بالفرص الملائمة التي تجعلهم يعملون في فريق، مما يشجع العمل التعاوني بينهم.

٦- أن يهتم المنهج بالاختلافات الدينية والعرقية والثقافية واللغوية بين الطلاب بوصفهم سكان ثقافات متباينة ويدرسون في مكان واحد.

٧- أن تهتم المدرسة بتعزيز تمكن الطلاب من لغتهم الأم؛ وكذا المكونات الثقافية الأخرى التي تعبر عن ثقافتهم.

٨- أن يهتم المنهج بإكساب الطالب مهارات التواصل مع الآخرين، بتمكينه من مهارات استخدام لغات أخرى للتواصل مع أبناء الثقافات الأخرى.

وتشير الدلائل إلى اتفاق المناهج الدولية حول المعايير والفلسفة والأهداف، وتراعي التغيرات الحادثة بالعالم المحيط، حيث تركز على تناول الموضوعات التى تستهدف ما يلي(Wylie, 2008):

١- تدعيم احترام الثقافة، واحترام ثقافات الآخرين.

٢- تناول مبادئ المساواة، وتكافؤ الفرص بين الأفراد.

٣- تأكيد العدالة الاجتماعية، وحقوق الإنسان.

٤- إبراز أهمية المواطنة العالمية، وتحقيق السلام العالمي، والتفاهم والتعارف بين الشعوب.

٥- دمج الوطنية والانتماء الوطني في نظم التعليم، مع العناية بالجانب الدولي الذي يخدم الطلاب من غير أبناء البلاد الأصليين.

٦- تأكيد ضرورة التواصل بين الأفراد من خلال استخدام لغات أجنبية متعددة.

وتركز المناهج الدولية على تمكن الطلاب من اللغات كوسيلة للتواصل، وتدعيم قيم التواصل واحترام الآخرين، والاهتمام بتعزيز تمكن الطالب من لغته الأم، ومن كل ما يتصل بالمكونات الثقافية لثقافته الأم، والاهتمام بإعداد الطالب للتمكن من المشاركة الفعلية بالمجتمع العالمي المحيط (السيد، ٢٠١١).

ومن أهم المناهج الدراسية التي يدرسها الطلاب في المراحل الدراسية المختلفة ببرنامج شهادة البكالوريا الدولية، التي تعزز تمكن الطالب من ثقافته القومية، وتدعم تعرفه ثقافات الآخرين ما يلي (International Baccalaureate Organization, 2003):

١- اللغة الأجنبية الأولى: تُعد اللغة الأجنبية الأولى هي اللغة الوطنية لأبناء البلاد الأصليين، وتختلف من بلد لآخر وفقاً للغة البلد التي توجد فيها المدرسة، وهي اللغة التي يتم التدريس بها، ويهدف منهج اللغة الأجنبية الأولى إلى فهم الطلاب لأشكال الثقافة الوطنية المتعددة، والمكونات الأساسية لثقافات الآخرين، لدعم التعارف

بين الثقافات المتباينة، واكتشاف ضرورة التعاون المتبادل بين الجنس البشري في مختلف مجالات الحياة، وتوسيع إدراك الطلاب من خلال دراسة أعمال الثقافات واللغات الأخرى.

٢- اللغة الأجنبية الثانية: يتاح عدد كبير من اللغات الأجنبية للطلاب المقيدين بالمدرسة، وعليهم اختيار اللغة التي يرغبون في دراستها، وتطلق الحرية الكاملة لكل مدرسة لوضع خيارات متعددة من اللغات منها: الفرنسية، واليابانية، والصينية وغيرها من اللغات التي تدعم التعرف على أبناء تلك الثقافات، وتيسر التفاهم معهم. ويهدف منهج اللغة الأجنبية الثانية إلى تنمية وعي الطلاب بالعلاقة بين اللغات والثقافات المختلفة، والشعور بالتعاطف والحساسية تجاه الثقافات المتعلقة باللغات التي يدرسها الطلاب.

٣- الدراسات الاجتماعية: يضم مقرر الدراسات الاجتماعية عدة فروع، هي: التاريخ، والجغرافيا، والاقتصاد. ويهدف إلى تحليل الطرق المختلفة التي تعيش بها المجتمعات بشكل موضوعي، كما يهدف إلى تحديد الأماكن التي يوجد بها السكان في جميع أنحاء العالم، وأسباب اتجاه الأفراد والجماعات نحو إيجاد أماكن أخرى للبقاء فيها، وتنمية وعي الطلاب وفهمهم للتاريخ المحلي، وصولاً للتاريخ العالمي، وتنمية وعي الطلاب بتعدد الجنس البشري وتنوعه، وضرورة احترام التنوع بحسبانه وسيلة للثراء، وسبيلا تحقيق التعاون في كل المجالات.

٤- الفنون: يتيح منهج الفنون للطلاب مزيداً من الاختيار، وفقاً لما يتفق مع اهتماماتهم. فهناك عدة فروع يضمها المنهج، هي: المسرح، والموسيقى، والرسم. وعلى الطالب أن يتخير مجالاً واحداً فقط من بين تلك المجالات. ويهدف منهج الفنون إلى دعم تعرف الطلاب بالنتاج الفني، والثقافي، لثقافتهم الوطنية، وثقافات الآخرين المحيطين بهم.

رابعا: هيئات الاعتماد الدولي للمناهج الدولية

تشمل جهات وهيئات الاعتماد لبرامج المناهج الدولية ما يلي:

أ) اللجنة الدولية للاعتماد الدولي والأكاديمي سيتا CITA

The Commission onInternational and Trans-Regional Accreditation:

هي تحالف وكالة التعليم الأمريكي المعتمد الرئيس الذي تعتمد عليه أكثر من ٣٢٠٠٠ مدرسة عامة وخاصة في أكثر من ١٠٠ دولة، وبواسطة هذا التحالف تقدمCITAأنظمة اعتماد لموفري التعليم في أنحاء العالم، وتكرس نفسها لزيادة جودة التعليم. وتقييم الاعتماد عملية صارمة تقيس جودة المدارس استنادًا إلى (١٢) معيارًا، ويقوم بها فريق تقييم ذو خبرة واسعة في عملية الاعتماد، ويستخدم الفريق مهام المدرسة وأفكارها بجانب كمية ونوعية نتائج الدراسة الذاتية، فأنشطة التقييم وأساليها تستخدم عرضًا يتضمن: (الأفكار – الملفات – التسجيلات الذاتية – ملاحظة الفصول والمرافق – المقابلات الفردية والجماعية لل(المعلمين، الإداريين، الطلاب، أولياء أمور الطلاب). والغرض من التقييم للمدارس هو: (التحقق من التكامل والانضباط للدراسة

الذاتية للمدرسة – التحقق من أن المدرسة تستوفي معايير اللجنة الدولية للاعتماد الإقليمي – تيسير وتنفيذ خطة التحسين للمدرسة الفعالة – تقديم الثناء والتوصيات اللازمة لتعزيز جودة المدرسة.

ب) منظمة البكالوريا الدولية

هي منظمة اعتماد دولية لمقدمي التعليم في أنحاء العالم، والمدارس المرشحة للاعتماد من قبل هذه المنظمة تخضع لضوابط صارمة في توفير متطلبات البرنامج من مختبرات وتدريب مستمر للمعلمين وتوفير البيئة التعليمية المناسبة. ويتم التقويم الدوري لهذه الضوابط وفق زيارات ممثلي المنظمة، كما يتم تقويم برامجها عبر آلية اختبار داخلي من المدارس تمثل نسبته ٢٠٪، واختبار خارجي عن طريق المنظمة وبإشرافها بنسبة ٨٠٪. ويستغرق اعتماد البرنامجين الأولي والمتوسط من عامين إلى ثلاثة أعوام، وبالنسبة لبرنامج الدبلوما فإنه يعتمد على توافر المتطلبات الخاصة به، حيث يتم التقويم الميداني كل خمسة أعوام' إذا ما صدر اعتماده.

ج) هيئة Ofsted:

هيئة اعتماد لمعايير التعليم وخدمات الأطفال والمهارات في انجلترا. وهي تتولى التحقق من توافر معايير جودة التعليم التالية:

١- مدى جودة التعليم في المدرسة.

٢- مدى جودة التطور الخلقي والاجتماعي والثقافي لدى الطلبة.

٣- مدى جودة توفير التنشئة السليمة للمحافظة على صحة الطلاب وسلامتهم.

٤- مدى ملاءمة المدرسة وكفاءة كوادرها لتحقيق الأهداف التعليمية.

٥- مدى جودة مرافق المدرسة ومبانيها.

٦- مدى جودة المعلومات التي تقدمها المدرسة لأولياء الأمور وغيرهم.

٧- مدى جودة إجراءات المدرسة في معالجة الشكاوى.

٨- مدى جودة إجراءات قبول الطلبة والتحاقهم بالمدرسة.

٩- مدى جودة القيادة والإدارة المدرسية.

خامسا: تجربة مدارس الملك فيصل في السعودية لبرنامج البكالوريا الدولية

ينقسم برنامج البكالوريا الدولية إلى ثلاثة أقسام، وفيما يلي توضيح لتجربة القسم الخاص ببرنامج المرحلة الابتدائية (PYP) الذي يتعامل مع الفئة العمرية من (٣-١١) عاما. وتطبق معظم المدارس (التابعة لمنظمة البكالوريا) هذا البرنامج حتى الصف الخامس الابتدائي، وقد بدأت مدارس الملك فيصل في تطبيق هذا البرنامج اعتبارا من العام الدراسي ١٤٢٨/١٤٢٩ هـ (٢٠٠٧/٢٠٠٨ م) وقد اصطلحت على تسمية برنامج الروضة Pre-PYP، وبرنامج الابتدائي PYP. ويعتمد التدريس في هذا البرنامج على ما يسمى ببرنامج الاستقصاء POI الذي يشتمل على ست وحدات في كل عامٍ لكل صف، ويتم إعدادها وفقاً خطة دقيقة من المنظمة، مناسبة

لكل فئةٍ عمرية، حيث تقدم مناهج متعددة على هيئة وحدات تشمل مناهج: التربية الإسلامية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والعلوم، والرياضيات، والتربية الشخصية والاجتماعية والبدنية، والتربية الفنية، والدراسات الاجتماعية. وتستمر دراسة كل وحدة فترة تتراوح مدتها بين (٤ - ٦) أسابيع. وقد روعي الاهتمام بالمناهج التي تتم دراستها باللغة العربية (التربية الإسلامية، واللغة العربية، والاجتماعيات) لتشكل ما نسبته (٣٠٪ - ٣٥٪) من الخطة الدراسية. وإلى جانب ذلك تراعي المدارس تقديم المقرر المطلوب في كل منهج، ويشمل ذلك مناهج: اللغات، والرياضيات.

سادسا: إيجابيات المناهج الدولية

تتمثل أبرز إيجابيات المناهج الدولية فيما يلي:

١- تستهدف تكوين شخصيات قادرة على التعلم النشط والتفكير الإيجابي، وممارسة المهارات الحياتية.

٢- تعتمد كتب دراسية معدة من دور نشر عالمية مثل (Pearson) تتميز بجودة محتواها، وموادها.

٣- توفر أنشطة ومشاريع يمارس خلالها المتعلم هواياته بصورة تقنية متطورة وعلمية، وأنشطتها التطبيقية الداعمة لأنماط التفكير المرغوب فيها.

٤- تعتمد في تقويمها على اختبارات محكية دولية لقياس التحصيل الدراسي.

٥- تقدم برامج للغة الأم لأبناء البلاد الأصليين المقيدين بالمدرسة، لتعزيز تمكنهم من اللغة الأم، والتمسك بأهم مكون ثقافي يعبر عن ذاتيتهم وهويتهم.

٦- تدعم برامج اللغة الأم عن طريق توفير معلمين متخصصين عبر شبكات الإنترنت، لدعم تمكن الطلاب منها.

٧- العناية بمقررات التاريخ والجغرافيا، حيث تزيد موضوعاتها من التمسك بالثقافة الوطنية، وتعزيز تعرف الطالب بأمور بلاده، وتدعيم شعوره بوطنيته.

٨- العناية بالربط بين الجانب العالمي والجانب المحلي الخاص بالتعرف على تاريخ تكون القارات، والعلاقات بين الدول وبعضها.

سابعا: سلبيات المناهج الدولية

من سلبيات دراسة المناهج الدولية ما يلي(رمضان، ٢٠١٠؛ مطاوع والحصان، ٢٠١٤):

١- تباين المضامين الثقافية لبعض خبراتها عن ثقافة المجتمع العربي والإسلامي من حيث قيمه وأعرافه، مما يؤثر في مفاهيم الهوية والانتماء والوطنية لأبنائنا، ويساهم في الاستعمار الفكري.

٢- تتضمن بعض الكتب مغالطات تتنافى مع بعض الحقائق التاريخية التي تعزز مكانة الأمة العربية، ومنها على سبيل المثال؛ هزيمة مصر في حرب أكتوبر عام ١٩٧٣م.

٣- ارتفاع الكلفة المادية لهذا التعليم، فضلاً عن خضوع أولياء الأمور لمقابلات لتحقيق انتقائية الملتحقين، دون

مراعاة لمبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وإتاحتها في ضوء إمكانات الطلبة.

٤- ظهور العديد من الممارسات التي يتأثر بها الطلاب وتضعف من انتمائهم وتمكنهم من ثقافتهم الوطنية، نتيجة احتكاك الطلاب بالمعلمين الأجانب العاملين بغالبية تلك المدارس.

٥- الاندفاع نحو التغريب، واعتباره من مظاهر التقدم والعصرية، مما يؤدي إلى تدهور الثقافة، وينعكس تأثيراته السلبية على تمكن الطلاب من اللغة العربية.

٦- الاستعداد للتقليد بكل ما هو رافد دون الاهتمام بتأصيل القيم الوطنية والمجتمعية.

٧- تطبيع بعض الممارسات والمنكرات المخالفة للشريعة الإسلامية لدى الطلاب كالاختلاط والاحتفال بغير أعياد المسلمين.

٨- تكمن خطورتها في المراحل المبكرة التي تعد مرحلة الغرس والتأسيس حينما يهمش الدين واللغة والتاريخ التي هي أساس التربية الإسلامية.

٩- فرض اللغات الأجنبية وعدم العناية على نحو مماثل بتعليم الطلاب لغتهم العربية (لغة القرآن الكريم) مما ينعكس على صلة الطلاب بثقافات مجتمعاتهم وتراثه.

ثامنا: المنهج العالمي Global Curriculum

يختلف مفهوم المنهج العالمي Global Curriculum عن مفهوم المنهج الدولي International Curriculum، ويتطلب بيان أوجه الاختلاف بينهما توضيح مفهومه المنهج العالمي، وأسسه، ومحتواه، وخصائصه، وذلك على النحو التالي (الخليفة، ٢٠١٧):

أ) مفهوم المنهج العالمي

هو المنهج الذي يعمل على إكساب المتعلم مقومات الفكر الإنساني العالمي الذي يستند إلى مفاهيم مشتركة تتجاوز نطاق المحلية والإقليمية , كالحرية والديمقراطية والسلام والاقتصاد التنافسي والتفكير الخلاق، وتنظم موضوعاته حول القضايا والمشكلات التي تمثل قاسما مشتركا لاهتمامات المتعلمين، وحاجاتهم، و طموحاتهم على المستوى العالمي.

ب) أسس المنهج العالمي

يستند المنهج العالمي إلى الأسس التالية:

١- العناية بالمعارف التي تساعد المتعلم على مواصلة الدراسة والتعلم مدى الحياة.

٢- إكساب المتعلم خبرات عملية ومعيشية تساعده على حل المشكلات الحياتية الحالية.

٣- تزويد المتعلم بالجوانب الثقافية الإنسانية المبرزة للجهود المتواصلة التي تمت عبر التاريخ.

٤- جعل الأنشطة الترويجية جزءاً أصيلاً في محتواه.

ج) خصائص المنهج العالمي

تشمل خصائص المنهج العالمي ما يلي:

١- يعمل على توظيف تقنيات التعليم في جميع أجزاء المنهج، وكافة مراحل التدريس: تخطيطاً، وتنظيماً، وتنفيذاً، وتقويماً.

٢- يدعو المتعلم إلى التعلم و اكتساب المعلومات بطريقة مباشرة وغير متسلسلة، أي بطريقة انتقائية استنتاجية، دون التقدم نحوها بطرق مرسومة، وأهداف مفروضة.

٣- يؤكد أهمية التعلم وعملياته، وأساليب الاتصال أكثر من تقديمه لمحتوى المادة الدراسية الذي أصبح متغيراً على نحو سريع ومفاجئ.

٤- يركز على إعداد المتعلمين للعمل الجماعي وتنمية المهارات الاجتماعية لديهم.

٥- يولي المنهج العالمي أهمية متزايدة للفنون بصنوفها المتعددة إلى جانب العلوم المختلفة.

٦- يؤكد فكرة التناول المتوازن للموضوعات والمواد التعليمية للمحتوى الدراسي.

٧- يتطلب المزيد من العمل الجماعي في المشاريع ذات المدة الزمنية الطويلة.

٨- يؤكد ضرورة أن يكون التعلم هو طريق الإعداد المستقبلي للمتعلم.

٩- يؤكد أهمية الانتقال و التغير السريع في كافة عناصره تبعاً لطبيعة العصر، وهو ما يعكس مرونة تفصيلاته، وقابليتها للتطوير، وسهولة محتواه.

د) محتوى المنهج العالمي

إن التحدي الحقيقي الذي يواجه المنهج العالمي يكمن في محتواه، حيث يكتنف ذلك صعوبة تحديد الموضوعات والقضايا التي يتناولها. وعلى الرغم من ذلك؛ فقد يرى البعض أن هذه الصعوبة يمكن تجنبها أو التغلب عليها، من خلال وضع الخطوط العريضة لمفردات محتوى المنهج العالمي على النحو التالي:

١- حاجة الإنسان إلى تقوية صلته بالله عز وجل باتباع أوامره و اجتناب نواهيه.

٢- حاجة الإنسان إلى المأكل والملبس والمسكن.

٣- حاجة الإنسان إلى الأمن الخارجي والاطمئنان النفسي.

٤- حاجة الإنسان إلى الصحة وتجنب الأمراض و الأوبئة.

٥- ميل الإنسان إلى تكوين علاقات طيبة وحميمة مع الآخرين.

٦- رغبة الإنسان في الزواج وتكوين الأسرة السعيدة.

٧- ميل الإنسان إلى التعبير الحر عن ذاته وآرائه و أفكاره.

٨- رغبة الإنسان في تحسين أوضاعه المادية و الوظيفية والسياسية.

٩- ميل الإنسان إلى الاطلاع والثقافة والإلمام بما يحيط به.

الفصل السابع

المناهج والتعلم القائم على عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات

التمهيد

أولا: التعريف بالدماغ وعملياته ووظائفه

ثانيا: تضمينات تطبيقية لنتائج أبحاث عمليات الدماغ وتأثيراتها في التعلم

ثالثا: عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات وحدوث التعلم

رابعا: تطبيقات المناهج لنتائج أبحاث عمليات الدماغ

خامسا: عمليات الدماغ ومنهج حل المشكلات.

الفصل السابع
المناهج والتعلم القائم على عمليات الدماغ وتجهيـز المعلومات

التمهيد

اهتم العلماء حديثا بالبحث في مجالات العلوم المعرفية وعلم الأعصاب Cognitive Science& Neuroscience سعيا لفهم تركيب الدماغ؛ وبخاصة المخ وعملياته ووظائفه، وتأثيره في عملية التعلم. وظهرت نظرية التعلم القائم على المخ، التي اهتمت بدراسة الجهاز العصبي، والعمليات الحيوية (البيولوجية) للشعور، والإدراك، والذاكرة، وغيرها من العمليات والوظائف المؤثرة في التعلم.



ويستند التعلم القائم على الدماغ إلى بنية المخ ووظيفته. وقد أجريت العديد من الأبحاث والدراسات في هذا المجال، وتعددت وجهاتها، وتناولت جملة من الموضوعات والمجالات التي تبدو حديثة في الوسط التربوي، ولعل من أهم تلك المجالات: التعلم التجريبي Experimental learning، وأنماط التعلم Learning styles، والتعلم الإتقاني Mastery learning، والذكاءات المتعددة Multiple intelligences والتعلم بالدماغ الكلي Whole brain learning، والتجهيز المعرفي للمعلومات Information processing.

وقد تأثرت تلك التوجهات بمستحدثات التقنيات الحاسوبية التى تناولت عمليات المحاكاة التطبيقية Practical simulation، وخلصت إلى العديد من التضمينات التربوية التى كان لها تأثير ملحوظ على توجهات المناهج الدراسية.

وتحقيقا لأهدافنا المنشودة من هذا الكتاب ـ والمتمثلة في تتبع كل توجّه جديد في مضمار المناهج الدراسية ـ فإننا سنتناول في الفصل الحالي العديد من الموضوعات الخاصة بالمناهج والتعلم القائم على عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات، وذلك بوصفها مجالات حديثة ـ إلى حد ما ـ وتحتاج منا إلى شرح وتبسيط للقارئ الكريم. ولعل من أهم تلك الموضوعات ما يلي:

أولا: التعريف بالدماغ وعملياته ووظائفه.

ثانيا: تضمينات تطبيقية لنتائج أبحاث عمليات الدماغ وتأثيراتها في التعلم.

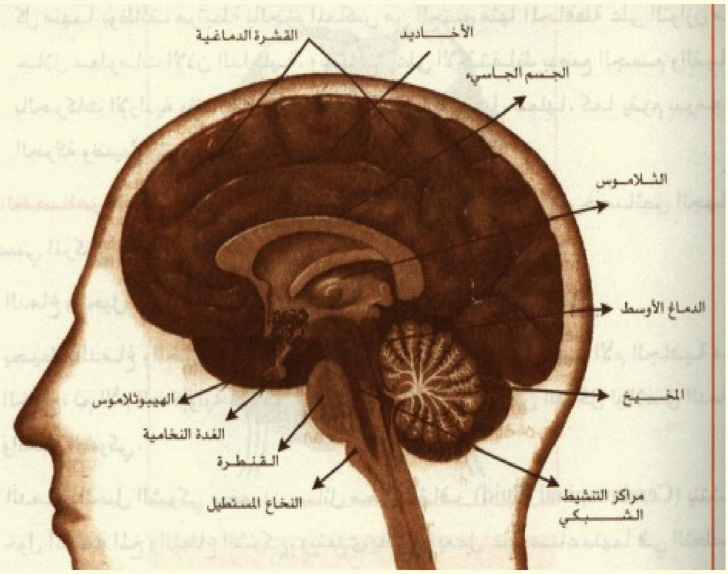
ثالثا: عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات وحدوث التعلم.

رابعا: تطبيقات المناهج لنتائج أبحاث عمليات الدماغ.

خامسا: عمليات الدماغ ومنهج حل المشكلات.

أولا: التعريف بالدماغ وعملياته ووظائفه

تتعدد مكونات الدماغ، ويمكن توضيح مكوناته في الشكل (١٢):



الشكل (١٢) مكونات الدماغ

ينظم مركز التنشيط الشبكي الموجود في قمة جذع المخ، المعلومات الحسية الواردة لتشكل مستوى الانتباه. وتنظم القشرة الدماغية التفاعل مع العالم الخارجي، حيث تستقبل المعلومات الحسية وتصنفها وتفسرها، وتتم فيها عمليات التفكير الناقد، وحل المشكلات، واتخاذ القرارت المنطقية، وتنشيط الاستجابات السلوكية، وتتم جميع هذه الوظائف في المنطقة الأمامية من الدماغ. أما المناطق الخلفية للدماغ؛ فتكون مسؤولة عن تخزن الذكريات الحسية.

وتنظم في الدماغ الأوسط؛ ويخاصة في الجهاز اللمبي المحيط بجذع المخ؛ الانفعالات الوجدانية التى يكون لها دور مهم في عمليات التذكر. ويتم في الجهاز اللمبي بجذع المخ عمليات التفكير المنطقي، ونماذج الاستجابة الطبيعية، كما أن لهذا الجهاز دوراً مهماً في اختبار الخبرات، وتصنيفها، حيث يتم تخزينها في المخ في شكلين من أشكال الذاكرة طويلة المدى وهما: «الذاكرة الإجرائية «Procedural» و«الذاكرة التقريرية «Declarative».

لقد ساهمت نتائج أبحاث علم الأعصاب في ظهور نظرية التعلّم القائم على الدماغ، التى كشفت أسرار الدماغ البشري، وكيفية تجهيز المعلومات؛ ومن ثم حدوث التعلم، وذلك نتيجة نمو أجزاء الدماغ في مراحل نمو الفرد المختلفة، حيث لا يعمل كل منها كوحدة أو نظام مستقل، بل تكون متآزرة.

ثانيا: تضمينات تطبيقية لنتائج أبحاث عمليات الدماغ وتأثيراتها في التعلم

أظهرت نتائج الأبحاث التطبيقية في مجال التعلم المتسق مع وظائف الدماغ الآتي:

١- تتزايد فرص التعلّم Learning Opportunities كلما اكتملت الترابطات العصبية Nero connections بين الخلايا الدماغية، وذلك في سن يتراوح بين (٥-٦) سنوات من عمر الفرد.

٢- تحدث المعلومات الجديدة تغيرات بالأنشطة الدماغية، مما يحسن عمليات التذكر والتعلم.

٣- يسهم التعبير عن العواطف في المساعدة على التعامل مع الخوف، والتوتر، والغضب المصاحب لمواقف الحياة اليومية، مما يزيد من القدرة على التفكير والتعلم. فالبيئات المحبطة عاطفياً؛ في المدرسة أو الأسرة: تقلل من حدوث التعلم، بينما تؤدى إتاحة فرص للتعبير عن المشاعر إلى المساعدة على تنمية مهارات الملاحظة والاستماع.

٤- تتم عمليات الدماغ بشكل متوازٍ، حيث يمكن القيام بأكثر من عملية إدراكية في آن واحد، مثل: التذوق والشم.

٥- يعمل الدماغ بشكل كلي وجزئي، وتخزن المعلومات في مناطق متعددة، وتسترجعها الذاكرة.

٦- يفهم الفرد بشكل أفضل عندما تكون الحقائق متضمنة في الطبيعة والذاكرة المكانية، ويحدث أفضل تعلم عندما يواجه المتعلم بمشكلة حقيقية، وثيقة الصلة بحياته .

٧- نقص الخبرات في المراحل العمرية الأولى يكون له تأثيرات طويلة المدى على نمو الدماغ.

٨- نمو المخ أكثر حساسية تجاه التأثيرات البيئية؛ فالبيئة تؤثر في عدد من خلايا المخ، وعدد الروابط بينها، والطريقة التي تتصل بها هذه الخلايا ببعضها البعض.

٩- الضغوطات العصبية لها تأثيراتها السلبية في وظائف الدماغ.

١٠- الأنشطة الحركة لها تأثير بالغ الأهمية في وظائف الدماغ، حيث تؤثر بشكل مباشر في قدرة الفرد على التذكر، والتفكير.

١١- المديح يعزز التعلم والوعيد يقلل معدل حدوثه.

ومن الموجهات المهمة لتفعيل المعلم لمضامين التعلم القائم على عمليات الدماغ في أنساق تعليمية قائمة على تضمينات أبحاث عمليات الدماغ ما يلي:

١- تهيئة بيئات تعلم تشجع على الانغمار الكلي المنسق orchestrated immersion للمتعلم في مواقف يتفاعل معها معرفيا، ومهاريا، ووجدانيا. ومن أمثلة ذلك تشجيعه على الانغمار في تعلم اللغات الأجنبية، ويمكن الإفادة من قدرة الدماغ على توازي العمليات في إنجاز ذلك.

٢- إتاحة نشاطات مريحة relaxed alertness باستبعاد عوامل الخوف لدى المتعلمين، شريطة أن تتم في سياق للتحدي الحافز، وقبول مشاركات المتعلمين تبعا لمستوياتهم، وأنماط تعلمهم، وقدراتهم المتباينة.

٣- المعالجة الفاعلة active processing وذلك بالسماح للمتعلم من التثبت من صحة المعلومات، بالتحليل المكثف لمختلف الطرائق الممكنة للتعلم، للإحاطة بكل الجوانب المختلفة للمشكلات المدروسة على ضوء نتائج تحليلها.

٤- تشجيع مبادرات ارتياد الخبرات التي تتحدى إمكانات المتعلمين تحديا حقيقيا؛ حيث يثير هذا التحدي عقولهم، ليقرروا النشاطات المرغوبة لديهم.

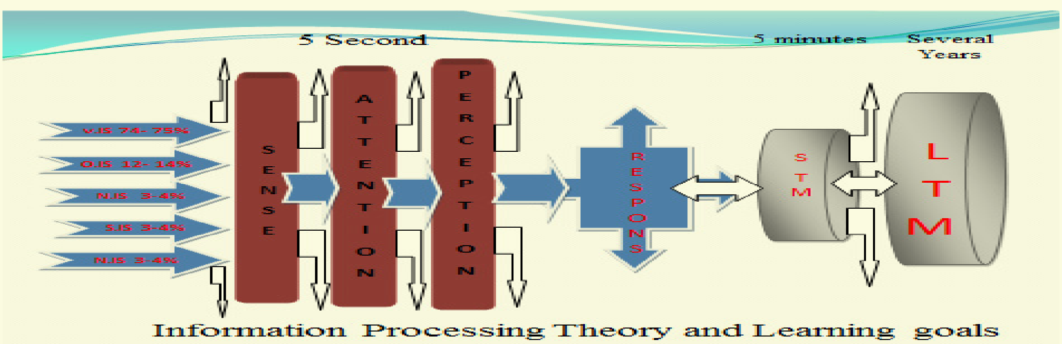
٥- التغذية الراجعة الواقعية المباشرة أفضل من صدورها بشكل رسمي، وعلى نحو مرجأ.

٦- كل دماغ فريد بذاته، ومن ثم؛ يجب السماح للمتعلمين لتكوين بيئاتهم الخاصة.

٧- أفضل طريقة للتعلم ليست هي المحاضرات فقط، ولكن أيضا من خلال المشاركة في البيئات الحقيقية، التي تمكن المتعلمين من تجربة الأشياء الجديدة بأمان.

ثالثا: عمليات الدماغ وتجهيز المعلومات وحدوث التعلم

تحدث في الدماغ سلسلة من العمليات المعرفية التى تفضي إلى حدوث التعلم. وتوجد تباينات بين المتعلمين من حيث سرعة التعلم ونواتجه، تعزى إلى التباين بين قدراتهم العقلية على تجهيز المعلومات Information processing، ويشمل ذلك عمليات الإحساس، والانتباه، والإدراك، والتذكر التى تعقب تعرض المتعلم للمثيرات التعليمية. وتفسر نظريات علم النفس المعرفي كيفية تجهيز المعلومات في البنية المعرفية للمتعلم، ومن ثم حدوث التعلم ومستواه، وذلك وفق التصور التخطيطي الموضح لعمل الذاكرة. حيث يستقبل المتعلم المثيرات البصرية (٧٣-٧٤٪)، والسمعية (١١-١٢٪) والشمية (٣-٤٪) واللمسية (٣- ٤٪) والتذوقية (٣-٤٪) وتنتقل سريعا لتؤثر في ذاكرته الحاسية sensory من خلال ثلاث عمليات متتابعة هي: الإحساس Sense، والانتباه Attention، والإدراك Perception التي تستغرق جميعها ثواني محدودة لا يتجاوز مداها الزمني خمس ثوان تقريبا، والتي تعقبها استجابات تشير إلى مدى سلامة إدراك المثيرات، كما هو موضح في الشكل(١٣) التالي:-Motaweh, Fuku (yama & Issa (2014



الشكل (١٣) الذاكرة الحاسية وقصيرة المدى وطويلة المدي وعمليات تجهيز المعلومات فيها

ويعقب ذلك انتقال للمثيرات المدركة للتخزين المؤقت في الذاكرة قصيرة المدى short term memory STM لمدة لا يتجاوز مداها خمس دقائق، ثم تنتقل المثيرات المدركة ذات الأهمية بعد عمليات التكرار والتركيز إلى الذاكرة طويلة المدى. Long term memory (LTM) لتستقر فيها سنوات عديدة، تتحدى بكفاءة الجهاز العصبي والحالة الذهنية للمتعلم، وما يمكن أن يحدث له من عوامل تسبب الفقد أو النسيان للمدخلات المختزنة في بنيته المعرفية. كما يلاحظ أن هناك العديد من العوامل التي قد تؤثر في سلامة الإحساس والانتباه والإدراك وتعرف بعوامل التشويش وعدم الوضوح، يترتب عليها فقد أو سوء فهم المدرك في مرحلة العمل الوظيفي للذاكرة الحاسية، وثمة عوامل أخرى تتعلق بالتنظيم والربط تؤثر في استبقاء المدركات في الذاكرتين القصيرة وطويلة المدى، وما يصاحب ذلك من تغذية راجعة أو تعزيز.

وتشير المبادئ الرئيسة للتعلّم الذي يعتمد على الدماغ إلى الآتي:

١- يقوم الدماغ بعدة وظائف بشكل متزامن:Simultaneously، أي أنه يستطيع تنفيذ عدة نشاطات في آن واحد مثل التذوق والشم.

٢- يرتبط التعلّم بشخصية المتعلّم كلها.

٣- عملية البحث عن المعنى فطرية Meaning is innate.

٤- تتأتى عملية البحث عن المعنى من خلال الأنماط، فالمعنى للدماغ أهم من المعلومات.

٥- الانفعالات ضرورية لعملية التعلّم، حيث تزيد الانتباه، وقيمة التعلّم ومعناه في الذاكرة.

٦- يتضمن التعلّم عمليتي تركيز الانتباه والإدراكPerception.

٧- يتضمن التعلّم عمليتي الوعي واللاوعيConscious & Unconscious.

٨- يقوم الدماغ بمعالجة الكليات والجزئيات بشكل متزامن.

٩- يمتلك المتعلم ذاكرة مكانية تستقبل الخبرات الحسية، وذاكرة للحفظ لتخزين الحقائق وتحليل المهارات.

١٠- يتحقق الفهم على نحو أفضل عندما تتجسد الحقائق بشكل طبيعي، وضمن الذاكرة المكانية الطبيعية.

١١- يتم تعزيز التعلّم عن طريق مواجهة التحدي، ويكون محدوداً في حالة وجود عنصر التهديد.

١٢- يُعد كل دماغ حالة فريدةUniqueness فينمط تعلمه.

هذا، وثمة مبادئ أخرى لنظرية التعلّم القائم على الدماغ تتعلق ببيئات التعلم، منها:

١- البيئة المثيرة الغنيةRich Simulating Environment: وتشمل ألوان المثيرات، وملمسها، وغيرها من العوامل الفيزيقية المؤثرة في تصميم بيئة التعلم، ولا سيما ما يتعلق بالعروض المبتكرة من إنتاج المتعلمين.

٢- توفير أماكن لتعلّم المجموعات، وأماكن لقضاء الاستراحة؛ مثل الطاولات المستديرة لتيسير التعلّم الاجتماعي وإثارة الدماغ الاجتماعي.

٣- ربط الأماكن الداخلية والخارجية بحيث تسهل عملية الحركة، مما يساعد على تحريك القشرة الدماغية،

والحصول على الأوكسجين الكافي.

٤- احتواء الأماكن العامة على شعارات لإثارة الدافعية، وزيادة الترابط في المجتمع المدرسي.

٥- توفير الأمن النفسي والبيئي، لتقليل عوامل التهديد

٦= تنويع الأماكن، وإجراء تغييرات في البيئة من حيث(الألوان، الإضاءة. الخ).

٧- تغيير العروض، فالتغيير في البيئة يشجع على التفاعل ونمو الدماغ.

٨- توفير كل الموارد المتاحة وتشمل: المصادر العلمية، والتقنية، والفنية...الخ

٩- المرونة بالسماح للمتعلّمين أن يعبروا عن هواياتهم الذاتية الخاصة، وأماكنهم الخاصة، وأماكن التعبير عن السلوكيات غير الجيدة.

١٠- استثمار البيئات المفتوحة كمكان للتعلّم الرئيس، بحيث يتصور المتعلمون أن التعلّم نشاط مستمر مدى الحياة،

١١- تأكيد أهمية التقنيات، والتعلّم عن بعد Distance Learning، والتعلم المنزلي Home-Based Learning، ليستكشف المتعلّمون الهياكل التنظيمية البديلة للمؤسسات التعليمية في الحاضر والمستقبل.

رابعا: تطبيقات المناهج لنتائج أبحاث عمليات الدماغ

من أبرز تطبيقات نظرية التعلم القائم على المخ في المناهج الدراسية ما يلي:

١) توظيف أساليب تدريسية فعالة. ومن ذلك الأساليب الثلاثة الآتية:

أ – أسلوب الاندماج المنظم Orchestrated immersion

يتم في أسلوب الاندماج تهيئة بيئة تعلم، تعمل على دمج المتعلم في خبرات تعلم تفاعلية حقيقية عميقة، لتكوين رؤية كلية للموضوع محل التعلم.

ب- أسلوب اليقظة المريحة Relaxed Alertness:

يتم فيه إزالة المعلم لعوامل الخوف والتهديد التى قد يعرض لها المتعلمون أثناء تعملهم، شريطة أن تتضمن الخبرات والأنشطة التعليمية تحديا مناسبا لقدراتهم، لإثارة اهتمامهم بإيجاد حلول لها؛ أي تعمل تلك الخبرات والأنشطة على إبقائهم في حالة تحدي، لكن في سياق آمن شعورياً.

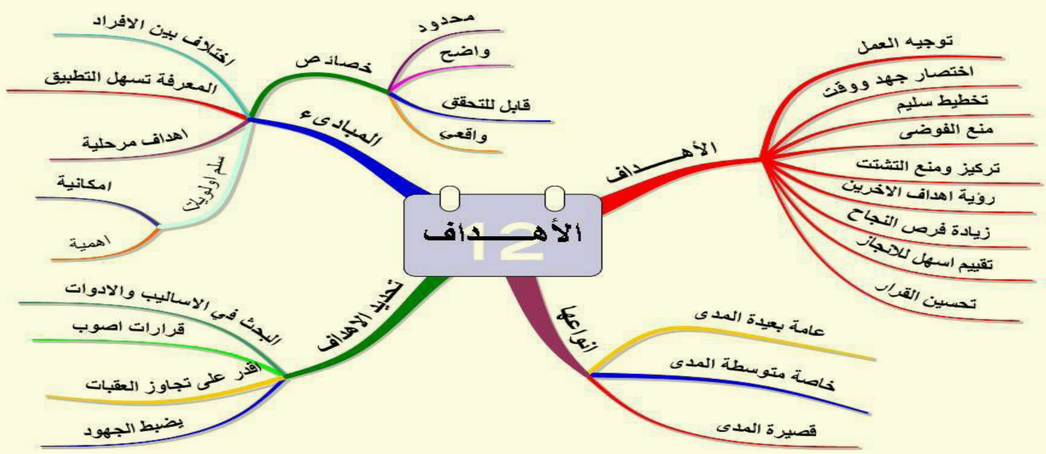
ج- أسلوب المعالجة النشطة Active processing

يتم بمساعدة المتعلم على معالجة المعلومات واستدخالها في ذاكرته بشكل مترابط مع بقية ما لديه من معرفة سابقة، مع ربط هذه المعلومات بالمشاعر والقيم، وإخضاعها للتحليل، والتقييم ليتحقق الفهم، وترسخ المعلومات في الذاكرة، وتكون ذات معنى لدى المتعلم.

٢) توظيف الخرائط الذهنية Mind Maps في عملية التعلم:

يُعد «توني بوزان Tony Bozan، » من المتخصصين في أبحاث الدماغ والتعلم» وصاحب فكرة الخريطة

الذهنية (العقلية) التي هي عبارة عن: رسم أو مخطط تصوري، يستخدم ليمثل الكلمات والأفكار والأفعال والمهام. وتتضمن الخريطة في مركزها شكلا يحوي الموضوع المحوري، ثم ترسم منه فروع عناوين رئيسة للأفكار المتعلقة به، ويكتب على كل فرع كلمة واحدة فقط للتعبير عنه، ويمكن وضع صورة توضح معناه، كما تستخدم الألوان المختلفة للتمييز بين الفروع عن بعضها البعض. وتتفرع الفروع الرئيسة إلى فروع ثانوية، حتى تكون النهاية شكلاً أشبه بشجرة أو خريطة، تُعبر عن الفكرة بكل جوانبها. كما هو موضح في الشكل (١٤) التالي:



الشكل (١٤) خريطة ذهنية للأهداف

٣) التعليم التكاملي للموضوع Integrated Thematic instruction

هو مدخل تنظيمي للمنهج وتدريسه، قائم على تقسيم المنهج إلى عدد من الوحدات الدراسية التكاملية، تتمحور كل وحدة حول موضوع كبير أو فكرة مركزية، بحيث يتكامل في هذا الموضوع عدد من المعارف والمهارات من مناهج متنوعة (لغة، علوم، رياضيات، ...إلخ) في كل متكامل، تتضح معه وحدة المعرفة وتوظيفها في الحياة العملية للطلاب، ويتم تدريس كل وحدة من خلال طرق تعليم وتعلم تطبق مبادئ نظرية التعلم القائم على الدماغ.

٤) التعليم/ التدريس المتمايز Differentiated instruction

هو استراتيجية تقوم على تكييف كل من المحتوى الدراسي، وعمليات التعليم والتعلم، ونواتج التعلم المستهدفة داخل الصف الدراسي المعتاد، بما يتناسب مع قدرات الطلاب المتباينة، لمراعاة الفروقات الفردية بينهم في: الميول، والاستعدادات، وأنماط التعلم، بحيث يصلون جميعا إلى مستوى مميز من الأداء، يفي بمعايير الجودة المطلوبة، ويأخذ التعليم المتمايز بفكرة تعدد المسارات التعليمية داخل الصف، لمقابلة تلك الفروق، ومن ثم؛ يكون هنالك أكثر من مسار تعليمي في الدرس الواحد، بحيث تتجمع كل مجموعة من الطلاب معاً تبعا لخصائصهم في مسار واحد خاص بهم.

خامسا: عمليات الدماغ ومنهج حل المشكلات.

يشير مصطلح مشكلة إلى موقف يكون فيه الفرد مطالبا بإنجاز مهمة ما لتحقيق هدف معين، وتكون لديه الرغبة في الوصول إلى الحل، وتتأثر فرص الوصول إلى حلول للمشكلات بالإمكانات البشرية المتاحة.

ويتمركز التعلم القائم على حل المشكلات حول عملية فهم مشكلة معينة وحلها. ويكتسب الطلاب في بيئة التعلم القائم على المشكلة المهارات من خلال مرورهم بخبرات مباشرة، ويمارسون عمليات التوجيه الذاتي، ويكونون أكثر اكتسابا لمهارات التعلم في مجموعات.

أ) مستويات الحلول المقترحة للمشكلات

تتباين مستويات الحلول المقترحة للمشكلات، والتي يمكن الإفادة منها في توجيه التعلم القائم على عمليات الدماغ، فثمة حلول تقليدية وأخرى تتسم بالحداثة، ويمكن المقارنة بين الحلول التقليدية والجديدة للمشكلات في الجدول (٥) التالي:

الجدول (٥) مقارنة بين أساليب الحلول التقليدية والجديدة للمشكلات

أسلوب حل المشكلات التقليدي	أسلوب حل المشكلات الجديد
- لا يوجد سوى حل صحيح واحد للمشكلة.	- يوجد عدة حلول للمشكلة
- هناك طريقة صحيحة واحدة لحل المشكلة وهي طريقة المعلم	- يوجد أكثر من طريقة لحل المشكلة
- الالتزام بسلسلة من الإجراءات و القواعد المحددة لحل المشكلة	- يتصرف المعلم في ضوء الظروف و يبتكر الإجراءات المناسبة
- المسائل و المشكلات الجديدة لا تختلف إلا في الأرقام و الألفاظ و التعابير	-المشكلات الجديدة تختلف في سياقها عن المشكلات السابقة
- اعتماد روتين التدريب والممارسة	- يشجع الإبداع و الابتكار
- المشكلات نظرية و غير مرتبطة بالواقع	- المشكلات مرتبطة بالواقع
- المتعلم متلقٍ للمعلومات و غير مبادر	- المشكلات مرتبطة باهتمامات المتعلم ويتحمل مسؤولية تعلمه
- لا يستخدم الطالب معلوماته وخبراته السابقة	- يستخدم الطالب الخبرات السابقة و يبني عليها
- المعلم هو الذي يعرف مصلحة الطالب و ماذا ينبغي أن يتعلم فهو مصدر المعرفة الوحيد	- يقوم المعلم بدور المرشد وهو أحد مصادر المعرفة فقط

ب) المشكلات التي تنمي مهارات التفكير وعمليات الدماغ

تتنوع المشكلات التي يمكن توظيفها لتنمية مهارات التفكير وعمليات الدماغ، ويمكن تصنيفها على النحو التالي:

١- المشكلات المغلقة: و هي المشكلات التي يوجد لها حل صحيح واحد، و طريقة صحيحة واحدة للوصول إلى الحل، و هي تمثل النمط التقليدي لأسلوب حل المشكلات.

٢- المشكلات المفتوحة: وهي المشكلات التي ليس لها جواب واحد، بل لها عدة أجوبة صحيحة، كما أن لها عدة طرائق مختلفة للوصول إلى الحل.

٣- المشكلات المتوسطة: و هي مشكلات تقع بين المشكلات المغلقة و المشكلات المفتوحة، حيث هناك جواب صحيح واحد للمشكلة، ولكن يمكن الوصول إليه بطرق مختلفة.

كما صُنفت المشكلات حسب ارتباطها بالمنهج إلى:

١- المشكلات المرتبطة بالمنهج: و هي مشكلات تصمم لتكمل تعليم موضوع ما في المنهج، وتتضمن: المهارات، والأفكار، والمفاهيم المتصلة بالمنهج، وتشغل هذه المشكلات الطلاب في أنشطة يتفاعلون فيها مع بعضهم أو مع معلميهم.

٢- المشكلات العملية: وتركز هذه المشكلات على القضايا ذات العلاقة بالحياة اليومية، ويراعى أن تكون ذات معنى بالنسبة للطالب، وأن تجعله يتبنى المشكلة و يتحمس لحلها.

وصنفت المشكلات حسب مقدار المعلومات المعطاة حول المشكلة و تحديدها إلى:

١- المشكلات المعطاة: حيث يعطى الهدف من المشكلة، واستراتيجية حلها.

٢- المشكلات نصف المعطاة: حيث يزود المتعلم بالهدف، و تترك له حرية اختيار استراتيجيات الحل، و خياراته.

٣- المشكلات غير المعطاة: حيث لا يعطى الهدف ولا استراتيجية الحل، بل يطلب من المتعلم تحديد الهدف، وتحديد طرق الحل واستراتيجياته، وتعرف بالمشكلات المفتوحة.

ج) أساليب تطبيقية لاستراتيجية حل المشكلات لتنمية عمليات الدماغ

تتعدد أساليب تنفيذ استراتيجية حل المشكلات لتشمل ما يلي:

١- أسلوب التدريب في مواقع العمل

باستخدام مشكلات حقيقية في مواقف عملية واقعية، خاصة في مجالات التدريب المهني والصناعي و اليدوي، و تتوقف هذه الاستراتيجية على توافر العناصر التالية:

أ- بيئة عملية حقيقية يمارس فيها المتعلم / المتدرب أنشطته.

ب- مهمات حقيقية و مشكلات علمية ترتبط بها.

ج- مشرف يراقب العمل ويزود الطالب بالتغذية الراجعة في الوقت المناسب.

٢- أسلوب العصف الذهني

يعرف أيضا بأسلوب استمطار الأفكار، ويعتمد على طرح موضع ما، أو مشكلة معينة على المتعلمين، و إعلامهم بكل جوانبها و العوامل المؤثرة فيها، ثم يطلب منهم تقديم حلول فورية شفهية. ويقوم المعلم بتدوين هذه الحلول و تصنيفها دون محاولة تقويمها، أو التعليق عليها. و بذلك يتجمع أكبر عدد ممكن من الحلول

المقترحة للمشكلة، ثم تُقيم هذه الحلول، ويُحدد المناسب منها بعد انتهاء جلسة العصف.

٣- أسلوب المحاكاة

يُعرف بأسلوب الموقف المصطنع، ويعتمد على وضع المتعلم في موقف مصطنع شبيه بالمواقف الحقيقية التي قد يتعرض لها، ويُطلب منه أن يتصرف إزاء الموقف كما لو كان موقفا حقيقياً. ويقدم للمتعلم التغذية الراجعة حول استجاباته، ويتضمن ما يلي:

أ- موقف مشكل يتم طرحه على المتعلم، ويراعى ارتباط هذا الموقف باهتمامات المتعلم.

ب- يطلب من المتعلم التصرف الأمثل في الموقف كما لو كان موقفا واقعيا حقيقا يمر به.

ج- تزويد المتعلم بتغذية راجعة داخلية (من الموقف ذاته).

د- تعديل تصرف المتعلم في الموقف إلى أن يكتشف الأسلوب الصحيح، ويتقن ممارسته.

هـ- إعادة تطبيق الحل (التصرف الصحيح) في مواقف مشابهة مصطنعة جديدة.

٤- أسلوب التفريق و التجميع

يعتمد هذا الأسلوب على علميتي التفكيرالتشعيبي (التفريقي) والتقاربي (التجميعي) في أثناء تحليل المشكلة، ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة، ويتمثل ذلك في الخطوات التالية:

أ- تقديم أكبر عدد من الحلول البديلة للمشكلة (تفكير تفريقي).

ب- التفكير في كل حل على حده، ومحاولة استثناء الحلول واحداً بعد الآخر عن طريق التجربة (تفكير تجميعي).

ج- اقتراح مجموعة جديدة من الحلول عندما تفشل الحلول المقترحة كلها، وتجربتها حتى يتم التوصل إلى الحل المنشود.

٥- أسلوب تحليل الوسائل و الغايات

ويُعرف بأسلوب اختزال الفروق، وتقوم فكرته على تحديد العمليات التي تختزل الفروق بين: الحالة الراهنة للمشكلة، و الهدف المطلوب تحقيقه، ويتم وفق ثلاث خطوات رئيسة، هي:

أ- تحديد الوضع الراهن للمشكلة (الواقع) و الوضع المرغوب فيه (المتوقع) في ضوء المعطيات المتوافرة، و محاولة حصر الفروق بين الموضعين.

ب- إيجاد العملية التي تختزل الفروق بين الواقع و المتوقع إلى حدها الأدنى.

ج- تطبيق العملية الموجودة في الخطوة السابقة على الوضع الحالي، لاختزال الفروق الموجودة، وبذلك يتم دفع الواقع تجاه المتوقع.

٦- أسلوب التعمق التقدمي

يعتمد هذه الأسلوب على شجرة القرارات، وهي عبارة عن مخطط يبين البدائل الممكنة لحل مشكلة معينة، ويطلق عليه اسم التعمق التقدمي نحو حل المشكلة. حيث يتتبع المتعلم الحل عبر فروع الشجرة، إلى أن يصل

للعمل المنشود، وفي حال اكتشاف عدم مناسبة حل أوبديل معين، يعود إلى الأصل، ويتبع فرعاً جديداً.

د) عوامل حل المشكلات لتنمية عمليات الدماغ

تتضمن عوامل حل المشكلات لتنمية عملية الدماغ مجموعتين رئيستين من العوامل، هما:

١- المعرفة العقلية

تتضمن هذه المجموعة: الحقائق، والمفاهيم، والقوانين، والنظريات. بمعنى أن هذه المجموعة تتضمن كافة المعارف اللازمة لحل المشكلة، والتي يلزم اكتسابه لها للبدء في ممارسة مهارات التفكير، والتي يتعذرعلى المتعلم حل المشكلة بدونها.

٢. استراتيجيات الحل وأساليبه

تتعلق بالعمليات أوالخطوات التي يقوم بها الفرد مستخدماً معارفه العقلية، للوصول إلى الحل المطلوب، وقد أشار«برونر» إلى أنه ليس المهم حل المشكلة بل، الأهم هوطريقة الحل. ومن أساليب استراتيجيات حل المشكلات ما يلي:

أ- المحاولة والخطأ. - القائمة المنظمة. - البحث عن قاعدة (نمط).

ب- حل مشكلة مشابهة أسهل. - التجريب (التخمين)- استبعاد بعض الاحتمالات.

ج- العمل من النهاية إلى البداية (الحل عكسياً). - إيجاد مثال لا ينطبق.

د- الحل العددي. - الاستنتاج. وتوجد أساليب مساعدة لما سبق وهي: الرسوم التخطيطية، والجداول والأشكال.

هـ) خطوات حل المشكلات

تشمل خطوات المشكلة سير المتعلم وفق الخطوات التالية:

١- الإحساس بالمشكلة (استشعارها)

من المعروف أن نقطة الانطلاق لأي بحث هي إحساس الباحث بأن ثمة مشكلة تواجهه في مجال معين، وهذا الإحساس يعد من أهم العوامل التي تحرك دوافعه للقيام بدراسة هذه المشكلة والوصول إلى نتائج بشأنها. ودور المعلم في هذه الخطوة يتمثل في بلورة إحساس المتعلم وتحديد نوع المشكلة التي تواجهه.

٢- تحديد المشكلة

من العوامل المهمة التي تساعد المتعلم على إدراك المشكلة تمكنه من تحديدها وصياغتها في عبارات واضحة، فوضوح التصور للمشكلة يجعل المتعلم يدرك الوسائل والأساليب المناسبة لحلها، وهنا أيضاً يجب ألا يكون دور المعلم هامشياً عند اختيارمشكلة معينة، بل عليه أن يساعد المتعلمين على اختيارالمشكلة الملائمة لقدراتهم واستعداداتهم، ثم يساعدهم في تحديد الصياغة الواضحة لموضوع المشكلة.

٣- جمع البيانات (المعلومات)

يسعى المتعلمون في هذه الخطوة إلى البحث في المراجع و الدوريات لجمع البيانات والمعلومات المتصلة بالمشكلة، و على المعلم أن يرشدهم إلى المصادر المتاحة لدراسة المشكلة، و تقدير الزمن الكافي لذلك.

٤- وضع الفروض

وفي هذه الخطوة يقوم المتعلم بتحديد الفروض المناسبة لحل المشكلة، ويشترط أن تكون الفروض واضحة و محددة.

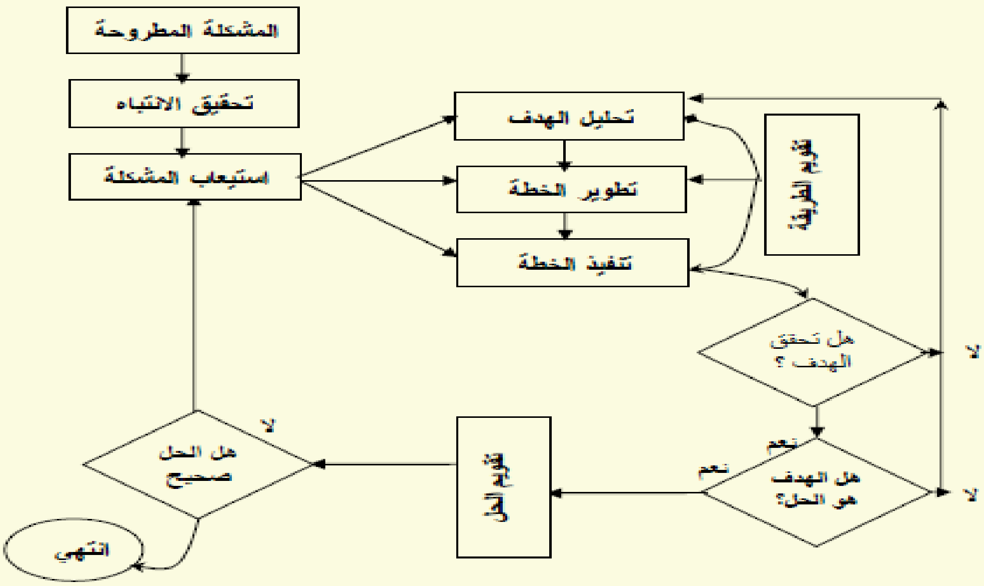
٥- التحقق من صحة الفروض

يقوم المتعلم باختبار الفروض، التي تم تحديدها للتأكد من مدى صحتها، وذلك بإجراء التجارب والدراسات للوقوف على مدى صحتها.

٦- الوصول إلى حل المشكلة

يقوم المتعلم بفحص كل حل و تجريبه، للاطمئنان إلى صحته، وتحديد أنسب الحلول.

ويمكن توضيح مخطط مقترح لخطوات حل المشكلة في الشكل (١٥) التالي:



الشكل (١٥) مخطط مقترح لخطوات حل المشكلة

و) مقترحات إجرائية لتنمية مهارات لحل المشكلات

تتعدد المقترحات الإجرائية التي يمكن تقديمها للمتعلمين لتعزيز مقدراتهم التفكيرية لحل المشكلات، ويشمل ذلك ما يلي:

١. إبراز علاقة المشكلة المدروسة بحياة المتعلمين.

٢. توضيح المعطيات الخاصة بالمشكلة وحثهم على تلخيصها بصور متعددة.

٣. التحقق من استيعاب المتعلمين للخبرات السابقة اللازمة لحل المشكلة.

٤. التأكد من تفهم الطلاب للمطلوب إنجازه من حلول للمشكلة المطروحة.

٥. توجيه المتعلمين للتعبير عن أبعاد المشكلة برسوم ملونة وجداول.

٦. حث المتعلمين على تجميع الأفكار والوسائل اللازمة لحل المشكلة وتنظيمها والنظر فيها من زوايا متعددة.

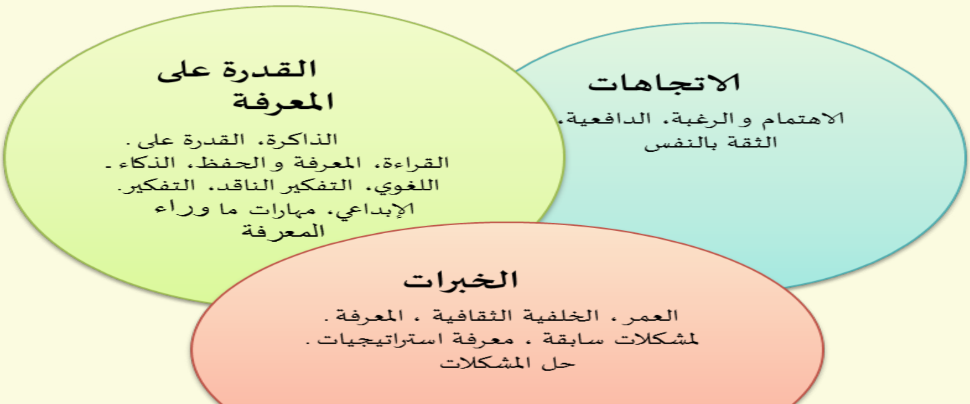
٧. تأكيد أهمية الإفادة من التجارب والأساليب التي سبق استخدامها في حل مشكلات مشابهة.

٨. تشجيع المتعلمين على وضع فرضيات محتملة لحل المشكلة والتوثق من صحتها بأكثر من طريقة.

٩. تقديم بعض التلميحات والموجهات التي تبسط المشكلة وتساعد المتعلمين على النظر فيها من زوايا متعددة.

ز) عوامل نجاح استراتيجية حل المشكلات

هناك ثلاث مجموعات من العوامل متفاعلة التأثير في نجاح استخدام استراتيجية المشكلات، يمكن تلخيصها في الشكل (١٦) التالي:



الشكل (١٦) العوامل متفاعلة التأثير في نجاح استخدام استراتيجية المشكلات

ح) إيجابيات ممارسة استراتيجية حل المشكلات

تتعدد العوائد الايجابية لممارسة المتعلم استراتيجية حل المشكلات على تنمية قدراته التفكيرية التنشيطية لعمل الدماغ، ومنها ما يلي:

١- تنمية قدرات المتعلم التفكيرية، بما تهيؤه من مواقف تتطلب إعمال الفكر، وتركيز الذهن، وفق خطوات معينة، يسلكها بغية الوصول إلى حل المشكلة التي تواجهه.

٢- تنمية مهارات التعامل مع مصادر المعرفة المتنوعة، ويشمل ذلك مهارات جمع المعلومات، وتنظيمها، و تصنيفها، وتلخيصها، وتوظيفها في حل المشكلة، هذا بالإضافة إلى زيادة حصيلته من المعارف التي يعثر عليها في هذه المصادر.

٣- إبراز شخصية المتعلم؛ لأن نجاحها متوقف على النشاط العقلي و الحركي الذي يبذله المتعلم أثناء تنفيذه خطوات هذه الاستراتيجية، و لذلك نلحظ أن دور المعلم هنا ينحصر في التوجيه و المتابعة، وهو دور أساس في توجيه المتعلم لتلافي تداعيات الأخطاء.

٤- تنمية المهارات والقيم العلمية باتباع المتعلم المنهج العلمي و استخدامه له في حياته العلمية والعملية، مما يعوده الدقة، و عدم التحيز، ورفض الحلول و الحقائق المطلقة، ومن ثم لا يسلم بها دون اختبارها.

ط) معوقات ممارسة استراتيجية حل المشكلات وسلبيات تنفيذها

يمكن إيجاز أبرز المعوقات والسلبيات التي تواجه استراتيجية حل المشكلات فيما يلي:

١- تحتاج إلى وقت طويل نسبياً، مما يؤدي إلى عزوف بعض المعلمين عن استخدامها.

٢- تتطلب توفير المراجع و الدوريات التي يرجع إليها المتعلم لجمع البيانات، مما يصعب توفيره في جميع المدارس بالمستوى اللازم.

٣- يمكن للمتعلمين المتفوقين الإفادة منها على نحو أفضل من المتوسطين وضعاف المستوى.

٤- قصور في فعالية توظيف بعض المعلمين لاستراتيجية حل المشكلات.

٥- يلزم توافر أجهزة وأدوات لتجريب الحلول المقترحة أكثر مما قد يكون متاحا فعليا.

٦- يعجز قسم من المتعلمين عن حل المشكلات في الوقت المقرر.

٧- يصعب على بعض المعلمين إدارة الموقف التعليمي وضبطه في ظل هذه الاستراتيجية مقارنة بالأساليب التقليدية، وقد يعرضهم ذلك إلى مواقف وتساؤلات مفاجئة من الطلاب يصعب معها إفادتهم والإجابة عن ما يطرحونه من استفسارات.

٨- قد لا تناسب استراتيجية حل المشكلات طبيعة بعض الموضوعات المنهجية المدروسة.

مما سبق يتبين أن المنهج القائم على حل المشكلات هو خبرات تعليمية مركزة، يتطلب اكتسابها ممارسة مهارات الاستقصاء والبحث، من أجل حل مشكلة واقعية، ويشمل هذا التعلم عمليتين أساسيتين متكاملتين؛ هما: تنظيم المنهج، واستراتيجيات تعلمه، بحيث يتم دمج المتعلمين كطرف رئيس في المشكلة، وإتاحة الفرص لتفاعلهم وإعمال عملياتهم العقلية لتحقيق التعلم المترابط ذي المعنى، في بيئة تعليمية تعزز قدراتهم على التفكير، وتيسر تعاملهم مع المشكلات بفهم عميق لها.

كما تجدر الإشارة إلى وجود فرق جوهري بين مفهوم المنهج القائم على حل المشكلات المستهدف تنمية عمليات العقل و أسلوب حل المشكلات، فأسلوب حل المشكلات هو أحد أساليب التدريس التي يمكن أن

يستخدمها المعلم في تدريس أي موضوع من موضوعات المنهج، أي هو جزء من عناصر منظومة هذا المنهج، أما المنهج القائم على حل المشكلات فهو منظومة منهجية متكاملة البنيان، تتمحور فلسفتها وأساسها التنظيمي حول بعض المشكلات المعرفية، فمنها مشكلات علمية مثل قضايا الطاقة، أو مشكلات طبية تمارس في الدراسة الشاملة لحالات سريرية مرضية، أو قضايا بيئية مثل التلوث البيئي، وغيرها من المجالات التي تستلزم تكاملا معرفيا (معلوماتيا) وتكامل العمليات العقلية الدماغية لدراستها دراسة شمولية، والتوصل إلى حلول جديدة غير تقليدية لها. وبذلك تكون كل عناصر منظومة المنهج موجهة صوب تحقيق هذه الغاية في تناسق وتكامل لموضوعاته ووحداته على نحو يحقق غايات المنهج القائم على عمليات العقل وفق استراتيجية حل المشكلات، التي يتبع في تنفيذها أساليب عمليات العلم، ومهارات البحث، والاستقصاء، والاكتشاف.

الفصل الثامن

مناهج الفئات الخاصة

(المعاقين - الموهوبين والفائقين)

التمهيد

أولا: التربية الخاصة (تعريفها، وأهدافها، ومبادؤها، وفئاتها)

ثانيا: البرامج التربوية والمناهج الدراسية لذوي الاحتياجات الخاصة

ثالثا: عناصر المناهج و تصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة

رابعا: مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة

خامسا: تصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة

سادسا: مناهج الموهوبين والفائقين

سابعا: نماذج تصميمية لمناهج الموهوبين والفائقين

الفصل الثامن
مناهج الفئات الخاصة (المعاقين- الموهوبين والفائقين)

التمهيد

مرت العناية بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بمراحل تطورية متعددة، بدأت بمرحلة الرفض أو العزل، حيث اتسمت هذه المرحلة بشيوع بعض المعتقدات الخاطئة تجاه ذوي الاحتياجات الخاصة، مما تسبب - في كثير من الأحيان- إلى رفضهم، وعزلهم عن المجتمع، بل والتخلص منهم أحيانا، لأنهم يعدون أفراداً غير نافعين وصالحين لخدمة المجتمع. ثم أعقب ذلك مرحلة العناية بهم في المؤسسات والملاجئ بمراكز الرعاية، فبدأ الاهتمام بهذه الفئات من المنظور الإنساني والديني، فأُنشئت لهم العديد من الملاجئ، لتوفير المأوى والطعام والملبس فقط، دون الاهتمام بأي جوانب تعليمية أو تطويرية لهم. ثم أعقب ذلك مرحلة التدريب والتأهيل في مطلع القرن التاسع عشر في فرنسا، ثم امتدت للدول الأوروبية، ثم إلى الولايات المتحدة الأمريكية، وكانت فئات الإعاقة البصرية والسمعية هي أولى الفئات التي حظيت بالاهتمام، ثم تلتها الإعاقة العقلية، والحركية، وتطور شكل الخدمات المقدمة للفئات الخاصة وبدأت تأخذ طابع التعليم والتدريب على المهارات الحياتية في مدارس ومراكز خاصة. ثم تلى ذلك مرحلة الدمج نتيجة عدم فاعلية تربية ذوي الحاجات الخاصة في المراكز أو المؤسسات الخاصة، ولمناداة هيئات حقوق الإنسان بعدم عزلهم.

هذا، وقد ظهر توجه الدمج كأحد التوجهات التربوية الحديثة في مجال التربية الخاصة، ويقصد به تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة في مدارس الطلبة العاديين، لتحقيق المساواة، وزيادة دافعية ذوي الاحتياجات الخاصة للإنجاز، وتحسين مهاراتهم الأكاديمية والاجتماعية، وتعديل الاتجاهات السلبية نحوهم.

وسوف يتناول هذا الفصل موضوعات متنوعة في مجال مناهج الفئات الخاصة، ويشمل ذلك: التربية الخاصة (تعريفها، وأهدافها، ومبادؤها، وفئاتها)، والبرامج التربوية والمناهج الدراسية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وعناصر المناهج و تصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة، ومناهج ذوي الاحتياجات الخاصة، وتصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة، ومناهج الموهوبين والفائقين، ونماذج تصميمية لمناهج الموهوبين والفائقين. وفيما يأتي تفصيل لم أُجمل:

أولا: التربية الخاصة (تعريفها، وأهدافها، ومبادؤها، وفئاتها)

أ) تعريف التربية الخاصة

عُرفتِ التربيةُ الخاصةُ Special Education بأنها: نمط من الخدمات والبرامج التربوية المستخدمة، لمساعدة الأفراد غير العاديين على تحقيق أهداف تربوية، باستخدام وسائل وأساليب خاصة. حيث يُقدم لذوي الاحتياجات الخاصة مناهج وبرامج تربوية متخصصة تناسب هؤلاء الأفراد غير العاديين الذين ينحرفون انحرافاً ملحوظاً عن العاديين في نموهم العقلي والحسي والجسمي، وذلك من أجل مساعدتهم على تنمية قدراتهم إلى

أقصى حد ممكن، ومساعدتهم على التكيف.

وتعنى التربية الخاصة بالأساليب التعليمية الفردية المنظمة، التي تتضمن وضعاً تعليمياً خاصاً، وطرائق تربوية ومواد ومعدات خاصة، وإجراءات علاجية، مساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة كي يحقق كل فرد منهم الحد الأقصى من الكفاية الذاتية، والشخصية، والنجاح الأكاديمي.

ب) أهداف التربية الخاصة

تهدف التربية الخاصة إلى تحقيق ما يلي:

١- التعرف على الأطفال غير العاديين من خلال أدوات القياس والتشخيص المناسب.

٢- إعداد وتصميم البرامج التعليمية المناسبة لكل فئة على حدة.

٣- إعداد طرق تدريس لكل فئة، من أجل تحقيق أهداف البرامج التربوية المبنية على أساس الخطة التربوية الفردية.

٤- إعداد الوسائل التعليمية والتكنولوجيا الخاصة بكل فئة من فئات التربية الخاصة.

٥- إعداد برامج للوقاية من الإعاقة بشكل عام، والعمل على تقليل حدوث الإعاقة عن طريق عدد من البرامج الوقائية والتوعوية.

ج) مبادئ التربية الخاصة وعوامل تطويرها

تشمل المبادئ الرئيسة للتربية الخاصة وعوامل تطويرها ما يلي:

١- يجب تعليم الأطفال ذوي الحاجات الخاصة في البيئة التربوية القريبة من البيئة العادية.

٢- تقديم برامج تربوية فردية، ويتطلب ذلك تحديد: مستوى الأداء الحالي، والأهداف طويلة المدى، والأهداف قصيرة المدى، ومعايير النجاح، والمواد والأدوات اللازمة، وموعد البدء بتنفيذ البرامج وموعد الانتهاء منها.

٣- توفير الخدمات التربوية الخاصة يتطلب قيام فريق متعدد التخصصات بذلك، حيث يعمل كل اختصاصي على تزويد الطفل بالخدمات ذات العلاقة بتخصصه.

٤- الإعاقة لا تؤثر على الطفل فقط ولكنها قد تؤثر على جميع أفراد الأسرة.

٥- التربية الخاصة المبكرة أكثر فاعلية من التربية في المراحل العمرية المتأخرة، فمراحل الطفولة المبكرة مرحلة حساسة على صعيد النمو، ويجب استثمارها إلى أقصى حد ممكن.

٦- الإيمان بتطبيق مبدأ تكافؤ الفرص بين جميع الناس للإسهام في بناء المجتمع، ومساعدة الفرد حتى ينمو وفق قدراته وطاقاته ورغباته وميوله واحتياجاته.

٧- الإيمان بضرورة إعادة تكييف الطفل المعوق مع نفسه ومجتمعه الذي يعيش فيه.

٨- الإيمان بطاقات الإنسان الإبداعية , التي لابد من إتاحة الفرص أمامها حتى تنطلق.

٩- الإيمان بأن طاقات التربية الخاصة «إنسانية » أي تهتم بالإنسان وتحقق سعادته وتزيل المعوقات من طريقه.

د) فئات التربية الخاصة Categories of Special Education

يُصنف الأفراد ذوو الاحتياجات الخاصة في الفئات التالية:

١) الإعاقة العقلية Mental disability

تعرفها الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي بأنها: قصور جوهري في الأداء الوظيفي الحالي، دون المتوسط العام بشكل دال، ويكون مصحوبا بقصور في مهارة أو أكثر من المهارات التكيفية، ويشمل ذلك مهارات: التواصل، والعناية الشخصية، والحياة المنزلية، والمنفعة الاجتماعية، والتوجيه الذاتي، والسلامة والصحة، وكذلك المهارات الأكاديمية الوظيفية، ومهارات العمل وإدارة الوقت. ويظهر هذا القصور قبل سن الثامنة عشرة. ويصنف المعاقون عقليا إلى أربع فئات تبعا لمستوى الإعاقة، وهى: البسيط، والمتوسط، والعقلي، والتام.

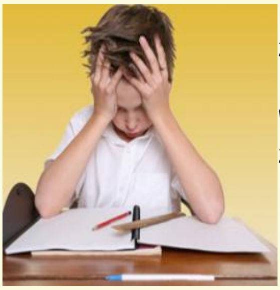
٢) الإعاقة السمعية Hearing disabilities

مصطلح يشير إلى عدم القدرة على السمع قد تتراوح حدتها من البسيطة إلى الحادة، وتتضمن فئتين فرعيتين هما: الصم الذين فقدوا حاسة السمع تماماً، وضعاف السمع وهم الأفراد الذين يعانون من قصور سمعي أو بقايا سمع.

٣) الإعاقة البصرية Visual disabilities

المعاقون بصرياً هم الذين يعانون من درجات متفاوتة من الفقدان البصري، وتتراوح بين (العمى الكلي) حيث لا يرون شيئاً على الإطلاق، ولا يشعرون بالضوء(والإبصار الجزئي) وتتفاوت قدرة أصحاب هذه الحالة على التمييز البصري، ويتميزون بقدرتهم على التوجه والحركة وعمليات التعلم المدرسي باستخدام المعينات البصرية.

٤) ذوو صعوبات التعلم Learning disabilities



أفراد يوجد لديهم تباعد بين الأداء الفعلي والأداء المتوقع في أي مجال مقارنة بأقرانهم، وذلك على الرغم من تمتعهم بذكاء متوسط أو فوق المتوسط، ووجودهم في مناخ ثقافي اجتماعي تعليمي معتدل، وهم ليسوا متجانسين في طبيعة الصعوبة أو مظهرها، ويلاحظ عليهم خصائص سلوكية مشتركة مثل: فرط النشاط الحركي، وقصور الانتباه، والإحساس بالدونية.

٥) الإعاقة الجسمية أو الصحية Physical disability

هي إعاقات تمنع الفرد من القيام بوظائفه الجسمية والحركية بشكل عادي، بسبب عاهة، أو مرض، أو إصابة بسيطة أو شديدة تصيب الجهاز العصبي المركزي أو الهيكل العظمي أو العضلات، مما يؤثر في تعليم الفرد، وإعالته لنفسه، وتكيفه الشخصي والاجتماعي.

٦) اضطرابات اللغة والتواصل Communication Disorders

اختلالات في إنتاج أصوات الكلام، أو اضطراب في الطلاقة، وخلل في التعبير اللفظي، ويظهر على شكل تغيير في معدل حدوث الكلام وتناغمه، ويكون مصاحباً بحركات جسمية.

٧) التوحد Autism

اضطراب في النمو يعاني منه الطفل قبل سن الثالثة من العمر، ويظهر على الطفل في شكل انشغال دائم وزائد بذاته؛ أكثر من الانشغال بمن حوله، واستغراق في التفكير، مع ضعف الانتباه، وضعف في التواصل، والنشاط الحركي الزائد، وبطء النمو اللغوي، وضعف الاستجابة للمثيرات الحسية الخارجية، مما يجعله أكثر حاجة للاعتماد على غيره، والتعلق بهم.

٨) الموهبة والتفوق Talent and excellence

يعرف المكتب الأمريكي الموهوبين بأنهم: أولئك الذين يقدمون أداءً متميزاً في مجال أو أكثر من المجالات الآتية: قدرة عقلية عالية، استعداد أكاديمي خاص، قدرة على التفكير الإبداعي، قدرة على القيادة، قدرة في الفنون البصرية. والمتفوقون هم أفراد لديهم استعداد متميز في بعض المجالات التي تحتاج إلى قدرات خاصة، سواء أكانت علمية، أم فنية، أم عملية.

ثانيا: البـرامج التربوية والمناهج الدراسية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة

أ) برامج التربية الخاصة

تتنوع برامج التربية الخاصة وفق نمط التدخل التربوي لتقليل المعيقات التي تعيق قدرة الفرد ذي الاحتياجات الخاصة على المشاركة في المدرسة أو المجتمع، وتشمل هذه البرامج ما يلي:

١- البرامج الوقائية

يقصد بها التدخل لمنع المشكلات المحتملة، وتهدف هذه البرامج إلى إثارة الأطفال الرضع والأطفال صغار السن إلى اكتساب تلك المهارات التي يكتسبها معظم الأطفال العاديين بدون مساعدة أو تدريب خاص، وتزداد فعالية البرامج الوقائية كلما بدأت مبكراً.

٢- البرامج العلاجية

يقصد بالبرامج العلاجية تلك البرامج التي تستهدف التغلب على جانب العجز، من خلال التعليم أو التدريب. ويجب التمييز هنا بين مصطلحين: (علاجي) و(تأهيلي). فمصطلح علاجي هو مصطلح تربوي، في حين أن مصطلح تأهيلي يستخدم أكثر في مجال الخدمات الاجتماعية.

٣- البرامج التعويضية

شكل آخر لبرامج التدخل وهي البرامج التعويضية التي تهدف إلى مساعدة الفرد الذي يعاني من جانب عجز ما على التعويض عن هذا الجانب، من خلال مساعدته على تعلم استخدام مهارة بديلة أو أداة بديلة.

ب) اتجاهات تصميم مناهج التربية الخاصة

تتباين المناهج العامة للعاديين عن مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة في عدد من الجوانب الرئيسة، فالمناهج في التربية العامة يتم إعدادها سلفاً من قبل لجان متخصصة لتناسب فئة عمرية ودراسية معينة، في حين أن مناهج التربية الخاصة يتم إعدادها لتناسب طفلاً معينا، وذلك على ضوء نتائج قياس مستوى أدائه الفعلي، من حيث جوانب القوة والضعف لديه، فلا يوجد في التربية الخاصة منهج عام للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وإنما توجد أهداف عامة، وخطوط عريضة لما يمكن أن يسمى بمحتوى المنهج، والتي يشتق منها فيما بعد الأهداف التعليمية، التي تشكل أساس المنهج الفردي لكل فرد من الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة.

ويتطلب تصميم مناهج الأفراد ذوي الحاجات الخاصة معرفة علمية بخصائص كل فئة، والقدرات المعرفية لهم، وأسس إعداد المناهج المناسبة لهم، بما يضمن تحقيق أهداف تلائم كل فئة، ليخدم أفرادها أنفسهم، ويساهموا في تطوير المجتمع.

هذا، وتوجد عدة اتجاهات يتبناها المتخصصون في مجال إعداد مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة، وهذه الاتجاهات هي:

١- الاتجاه الأول

يتمثل في إعداد مناهج تربوية لكل فئة بشكل منفصل عن الفئات الأخرى، وضمن أهداف محددة، وفي ظروف بعيدة عن المدارس العادية. ويرى هذا الاتجاه ضرورة عزل ذوي الاحتياجات الخاصة، وعدم دمجهم مع الآخرين.

٢- الاتجاه الثاني

يرى أصحاب هذا الاتجاه أهمية إعداد مناهج لكل فئات الأفراد ذوي الحاجات الخاصة، مع مراعاة قدراتهم العقلية بالدرجة الأولى، وأن تقدم لهم في مدارس خاصة بهم، وهذا الاتجاه يمثل إيجابية بشكل أكبر، ولكنه يستبعد فكرة دمج هذه الفئات مع العاديين.

٣- الاتجاه الثالث

يرى أصحاب هذا الاتجاه أن يتم تطبيق مناهج الأفراد العاديين على ذوي الحاجات الخاصة، مع إجراء التعديلات التي تناسب كل فئة، مع ضرورة توفير مناهج مبسطة، تراعي قدرات المعاقين عقلياً، لتساعد على دمجهم في مجتمعاتهم، ومعاونتهم على خدمة أنفسهم. وهذا ما أخذت به كثير من الدول المتبنية لمبدأ الدمج، مما يساعد هذه الفئات على التكيف مع المجتمع، وتقبل أوضاعهم، لكون المجتمع بحاجة لطاقات جميع أفراده.

ج) الأسس التي تبنى عليها مناهج التربية الخاصة

تستند مناهج الفئات الخاصة إلى عدد من الأسس، ويشمل ذلك ما يلي:

١- الأسس العلمية والتقنية

تطلب تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة مناهج تراعى المعارف العلمية والتقنية الوظيفية لهم، لاسيما في ظل ما يشهده المجتمع المعاصر من تطور غير مسبوق في شتى المجالات. ومن ثم يجب أن تتسم المناهج بالمرونة وقابلية استيعاب التطورات السريعة المتلاحقة، وأن تكون على درجة من الواقعية في تناولها للمتغيرات ذات العلاقة بالقضايا والمشكلات العلمية والتقنية وثيقة الصلة بالمتعلمين والمجتمع.

٢- الأسس الثقافية والاجتماعية

يقصد بالأسس الثقافية والاجتماعية ما يسود في المجتمع من معايير ثقافة واجتماعيه، ويشمل ذلك التقاليد والأعراف، والقواعد الضابطة للسلوك. وينبغي على المناهج مساعدة المتعلمين على التكيف مع هذا التراث الثقافي والاجتماعي، بما يمكنهم من الاندماج في نسيج مجتمعهم، وذلك من خلال تفهمهم معاييره الثقافية والاجتماعية.

٣- الأسس التربوية والفلسفية

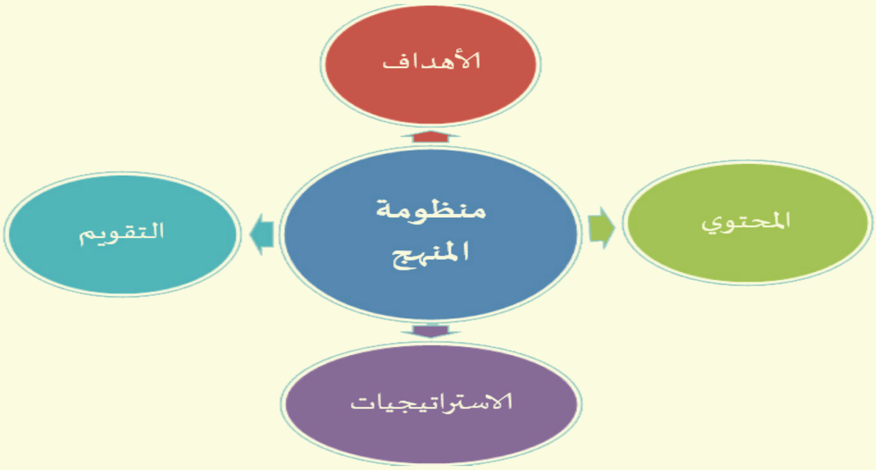
يقصد بالأسس التربوية والفلسفية ما تعكسه المناهج من أسس تتعلق بالنظرة الإيجابية إلى المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة، ويشمل ذلك: مقدرتهم على التعلم، وحاجتهم إلى الرعاية والإشراف الدائمين، لتمكينهم من تحقيق مستوى الكفاية والقدرة على الرعاية الذاتية، لاسيما إذا ما تضمنت مناهجهم خبرات تأخذ في الحسبان حدود قدراتهم وإمكاناتهم، وذلك على ضوء مبادئ الأسس التربوية والفلسفية المستندة إلى مبادئ الديمقراطية، التي من أبرز قواعدها أحقية حصول ذوي الاحتياجات الخاصة على الرعاية، في حدود ما يمتلكون من استعدادات وإمكانات، تؤهلهم للحصول على التعليم والتدريب المهني الداعم لتكيفهم الشخصي والاجتماعي.

٤- الأسس النفسية

يرتبط بذلك مراعاة المنهج للخصائص النفسية للمتعلمين، وأنماط نموهم، وخصائصهم، وحاجاتهم، وميولهم، واتجاهاتهم، وذلك على ضوء الإفادة من المضامين التنظيرية لنظريات التعلم والتدريب، لاسيما ما يخص استراتيجيات التدريس وطرائقه وأساليبه المناسبة لأفراد كل فئة منهم، لما لذلك من أثر ملموس في تحقيق أهداف المناهج الخاصة بكل فئة منهم.

ثالثا: عناصر المناهج و تصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة

لا توضع مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة سلفا، وإنما توجد خطوط عريضة لهيكلة المحتوى التعليمي لمناهجهم، ثم يوضع البرنامج التربوي الفردي على ضوء مستوى الأداء الفعلي، وتتكون مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة من أربعة عناصر أساسية مترابطة، يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به، ويمكن توضيح هذه العناصر وتفاعلاتها في الشكل(١٧) التالي:



الشكل (١٧) عناصر مناهج الفئات الخاصة

يتبين من خلال الشكل السابق أن العناصر الرئيسة لمناهجهم قد اشتملت على ما يلي:

١- الأهداف: وتشير إلى ما يراد للمنهج تحقيقه، وتجيب عن سؤال هو: لماذا نعلم؟

٢- المحتوي: ويشير إلى مضمون مادة التعلم، ويجيب عن سؤال هو: ماذا نعلم؟

٣- الاستراتيجيات التعليمية: وتشير إلى الطرق والأساليب والأنشطة المستخدمة لتحقيق أهداف المنهج، وتجيب عن سؤال هو: كيف نعلم؟

٤- التقويم: ويشير إلى أساليب التشخيص والعلاج لما تم تعلمه، ويجيب عن سؤال هو: كيف يمكن الحكم على النتائج؟

هذا، وتترابط عناصر المنهج ترابطاً وثيقا، حيث يؤثر كل عنصر منها في العناصر الأخرى ويتأثر به؛ فالأهداف تؤثر في المحتوى الذي يتم اختياره، ويؤثر المحتوى في الخبرات التي تنظم للمتعلمين، وما يمكن استخدامه من طرائق وأساليب فاعلة في تناول المتعلمين لتلك الخبرات، وينبغي مراعاة متطلبات المعرفة من جهة وبين استعداد المتعلمين للتعلم، ومراحل نموهم العقلي من جهة أخرى. ويتم استخدام أساليب التقويم المناسبة للتحقق من أهداف المنهج التي تم انجازها. فالتقويم يؤثر في كل من الأهداف والمحتوى والاستراتيجيات ويتأثر بها. وعلى ضوء ما تسفر عنه عملية التقويم من نتائج، يصبح بالإمكان إعادة النظر في العناصر الأخرى للمنهج،

لحصر عوامل ضعفها، والعمل على تلافيها أو التقليل من حدتها ما أمكن.

رابعا: مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة

تشمل مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة ما يلي:

أ) مناهج المعاقين بصرياً



يحد فقدان البصر من حصول المتعلم على المعلومات من البيئة، مما يزيد من صعوبة تقديم الخبرات التعليمية المعتمدة عادة على حاسة البصر للمعاقين بصريا في الصف العادي. وعلى الرغم من ذلك فإن ثمة إجماعا على أن الطلاب ذوي الإعاقة البصرية يجب أن يتم تعليمهم بنفس الأسلوب الذي يتعلم به أقرأنهم المبصرون، وعلى معلميهم القيام ببعض التعديلات الضرورية في البيئة التعليمية لتحقيق ذلك.

ونظراً لوجود العديد من المشكلات التي تحول دون اكتساب الخبرات التعليمية البصرية لدى ذوي الإعاقة البصرية، فإن المعلم يقع على عاتقه مسئولية كبيرة في هذا الشأن، إذ يجب عليه أن يكون فعالاً وخلاقاً في توفير الخبرات الميسرة لتعلم المعاق بصريا، وأن يجعل هذه الخبرات في دائرة اهتمامه، وأن يدرك أنه يعمل على إعداد فرد للعيش في مجتمع المبصرين، وأن يساعده على حسن التوافق والتكيف مع أقاربه وأصدقائه، وعلى تقبل تحمل مسؤوليته كمواطن له حقوق وعليه واجبات.

ويحتاج المعاق بصريا أو ضعيف البصر إلى العناية بتنمية مهاراته في المجالات التالية:

١. القراء بأسلوب برايل.

٢. استخدام البصر المتبقي.

٣. الاستماع.

٤. التركيز على التعرف والتنقل.

وترتبط أول ثلاثة مجالات على نحو مباشر مع التعلم الأكاديمي وخاصة القراءة، فيما يرتبط المجال الأخير بالمهارات الضرورية للحياة اليومية. ومن أهم طرق ووسائل تعليم المعاقين بصرياً:

أ- طريقة برايل: هي نظام للكتابة البارزة يمكن بواسطته أن يتعلم ذوو الإعاقة البصرية الكتابة والقراءة، وقد طرأت عليها عدة تعديلات حتى عرفت بطريقة برايل المعدلة.

ب- طريقة تيلر: تنسب إلى وليم تيلر، وقد ابتدعها عندما كان يقوم بتدريس بعض ذوي الإعاقة البصرية، وهي عبارة عن لوحة معدنية بها ثقوب، يكون كل منها على هيئة نجمة ثمانية الأضلاع، وتنتظم هذه الثقوب في أعمدة وصفوف.

ب) مناهج المعاقين سمعياً

إن نقطة البداية في تخطيط وبناء مناهج الصم هي وجود فلسفة واضحة المعالم خاصة بهذه الفئة، أو على الأقل ملامح فكر يوجه كافة العمليات التخطيطية والتنفيذية الخاصة بمناهجهم.



فلكل مجتمع تاريخه وثقافته الخبرية المتراكمة عبر الأجيال السابقة، كما أن كل مجتمع له رؤيته الخاصة لهذه الفئة ومكانتها في المجتمع، وما يمكن أن تقوم به من أدوار في الحاضر والمستقبل. ويرتبط بهذا الأمر درجة الإيمان بالقوى الكامنة لدى المعاقين سمعيا، ومقدرته على العطاء والمشاركة. ومن ثم؛ يجب التعرف على حاجات المعاقين سمعيا، وميوله، واستعداداته، وقدراته، لمراعاة ذلك في مناهجهم، مما يجعلهم يقبلون على عملية التعلم بارتياح ورضا، وحينئذ ستصبح عملية تعليمهم أكثر فاعلية، ومتعة، ووظيفية. لذا ينبغي رصد تلك الحاجات والميول والاستعدادات، من خلال إجراء الدراسات المسحية المختلفة، لكى تراعى مناهجهم، فضلا عن أهمية مراعاتها للفروقات الفردية العديدة بين المعاقين سمعيا. لذلك فعلى المنهج أن يراعي هذا الاختلاف والتباين، وذلك من مرونة، وتنوع في معارفه، وخبراته، وأنشطته المختلفة، والأساليب المتبعة في التقويم.

إن المناهج التي يدرسها المتعلم المعاق سمعيا في المملكة العربية السعودية ليست بالضرورة أن تكون هى المناهج التى يدرسها نظيره في الولايات المتحدة الامريكية، وذلك نظرا لاختلاف طبيعة المجتمع، وطبيعة المتعلم المعاق، وطبيعة الإمكانات المادية والبشرية المتاحة في كل من البلدين. ولذا يجب أن تحدد الفلسفة والأهداف على ضوء الواقع المحلي، وأن يتلاءم مستوى طموح مناهج المعاقين سمعيا مع الإمكانات المتاحة، حتى لا تحدد أهداف يصعب تحقيقها، أو ترسم صورة خيالية تفتقد إلى الواقعية. فالاطلاع على الاتجاهات العالمية في مجال تخطيط مناهجهم وتصميمها على درجة كبيرة من الأهمية، على أن يصاحب ذلك باطلاع على بحوث ودراسات على المستويين المحلي والإقليمي.

ج) مناهج المعاقين عقلياً

تتباين البرامج التربوية المقدمة لذوي الإعاقة العقلية، ويعتمد ذلك على شدة الإعاقة ومستوى الحاجة للدعم، ففي حالات الإعاقة العقلية البسيطة يزداد التركيز على أهمية تضمين المهارات الأكاديمية في المنهج، بينما تؤكد المناهج المقدمة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة أهمية مهارات السلوك التكيفي المتمثلة في مهارات العناية بالذات والمهارات المجتمعية والمهنية.

ويقصد بمنهج المعاقين عقلياً، الخبرات التربوية والأنشطة التعليمية التي تقدمها المؤسسة التعليمية داخلها أو خارجها للمعاقين عقلياً، بقصد مساعدتهم على النمو الشامل، بما يؤدي إلى تعديل سلوكهم، ويعمل على تحقيق الأهداف التربوية المنشودة بالنسبة لهم. وبناء مناهج المعاقين عقلياً، يحتاج إلى دراية ومعرفة

بخصائصهم ومتطلباتهم، خاصة وأنهم يختلفون عن بعضهم البعض في كل السمات؛ بمعنى أن هناك فروقا فردية واضحة فيما بينهم. ونذكرهنا أهم الطرق الأساسية في عملية بناء مناهج المعاقين عقلياً:

١. طريقة جلاسر: وتكون وفق الآتي: قياس مستوى الأداء الحالي وصياغة الأهداف التربوية: السلوك المدخل، الأسلوب التعليمي، قياس الأهداف وتقويمها.

٢. طريقة تايلور: تعتمد على: فهم الظروف التعليمية أنها تستند إلى حاجات ومتطلبات المجتمع، وحاجات واهتمامات المتعلم، وتنبثق منها حاجات المنهج الوظيفي ونظريات التدريس.

٣. طريقة سبيتز: ويرى أن الطفل المعاق عقلياً يعاني من ضعف في استقبال المعلومات لذا يجب علينا كمربين ومعلمين لهذا الطفل أن نعمل على تنظيم المعلومات المقدمة له بطريقة بسيطة تمكنه من استقبال المعلومات بطريقة سهلة ومناسبة لقدراته. ويكون ذلك وفق الآتي:

أ- تنبيه المتعلم للمهمة المراد تعليمه إياها.

ب- انتباه المتعلم نفسه للمهمة المراد تعلمها.

ج- استقبال المعلومات.

د- حفظ المعلومات (فترة قصيرة).

هـ- استدعاء المعلومات.

و- حفظ المعلومات (فترة طويلة).

د) مناهج ذوي الإعاقات المتعددة(منهج البافاريا أنموذجا)

قام بإعداد هذا المنهج مجموعة من معلمي التربية الخاصة في إقليم بافاريا بألمانيا. ويمكن استخدامه في تعليم ذوي الإعاقة العقلية مع الإعاقة الجسدية، أو الإعاقة العقلية، مع الصمم أو ضعف السمع. وقد خضع هذا المنهج لاختبار دقيق على مدى خمس سنوات من قبل نخبة من المتخصصين في تعليم ذوي الإعاقات، وأضاف المعلمون والآباء والأمهات والخبراء النفسيون أفكاراً وتوصيات ومقترحات خاصة بهذا المنهج.

١- أهداف منهج البافاريا

تحدد الأهداف في هذا المنهج كتوصيات لكل طالب على حده؛ حسب احتياجاته وقدراته. وينبغي أن يدرك المعلم أن أمامه مساحة واسعة للاختيار الملائم لحالات المتعلمين عندما يريد أن يختار أهدافا، ويضع مناهج خاصة تمثل روح الإبداع والابتكار لديه. ويكون المعلم هو المسؤول عن تنظيم العملية التربوية في الصف، وعن ابتكار ما يجعلها تسير في مسارها الصحيح، وتهيئة فرص التعاون الوثيق بين أفراد الفريق الواحد من المتعلمين.

ويسعى هذا المنهج إلى تحقيق أهداف متعددة منها: تشجيع المعلمين على التفكير والابتكار في المواد التعليمية والتربوية، وعلى اختيار أو إضافة أفكار ونشاطات مناسبة للصفوف التي يعلمونها. ويسير كل موضوع وكل فصل من فصوله على المبدأ التعليمي نفسه، حيث يبدأ بنشاطات بسيطة جدا تقدم لذوي الاعاقات الشديدة، ثم

يتجه نحو نشاطات بسيطة جدا أكثر تقدما نحو أشياء أكثر ملاءمة للمتعلمين الذين يتعاملون معهم. ويصمم هذا المنهج ليتضمن أكبر قدر ممكن من الأهداف التعليمية.

٢- تنظيم منهج البافاريا

يتطلب تنظيم منهج البافاريا الإجابة عن الأسئلة التالية:

أ- ما الذي ينبغي أن يتعلمه الطلاب ؟ (مضمون المادة وأهداف التعلم)

ب- كيف ينبغي أن يتعلم الطلاب ؟

ج- كيف يمكن تعليمهم على أفضل وجه؟ (الأسلوب)

يضم محتوى المنهج ثلاثة أقسام، يخص القسم الأول منها التعليم التطويري، ويتعلق القسم الثاني بمهارات المواد الأساسية، أما القسم الثالث فيخصص لمهارات المواد الثانوية.

١.التعلم التطويري (الجوانب الحسية – الحركية)

يشمل التحكم بحاسة اللمس، وذلك بإدراك المتعلم اللمسي لجسمه، تطوير وظائف اليد، وتطوير السيطرة على الجسم، والتحرك من مكان إلى آخر، والسيطرة على المهارات الحركية للوجه والفم والإدراك، وملاحظة المثيرات (المنبهات)، وكيفية التفاعل معها، وتطوير التناسق بين الحواس، وتكرار المنبه (المثير)، وتوقع الحافز (الباعث) أو تسبب حدوثه، وضبط حركة العين، وتمييز الأشخاص والأشياء، وفهم الأوضاع، وتمييز صور الأشخاص والأشياء والحالات، والتعبير اللفظي عن معلومات حسية، وإدراك الأشكال والألوان والأحجام، وتحسين نطاق الإدراك وتوجيهه، والتعبير الكلامي، وتطوير الوظائف الحركية لأعضاء الكلام، ومعرفة المتعلم للكلام كطريقة للتعبير، والإصغاء للكلام بوعي، وإعطاء أولوية للتواصل اللفظي، وتحسين المهارات اللفظية، وتنوع استعمال المفردات، وتطوير الإدراك الحسي الحركي، وفهم طبيعة الأشياء ووظائفها. وتطوير الذاكرة والخيال، وحل المشكلات، وتطوير المقدرات الابتكارية والإبداعية، استعمال المعرفة الحالية في توقع المستقبل، وتطوير مهارات الحكم في الأشياء وتقويمها، تطوير الوعي بعمليات التفكير.

٢.مهارات المواد الأساسية

تشمل: مهارات الاعتماد على النفس، وارتداء الملابس، وآداب الطعام، والنظافة والأناقة الشخصية، واستعمال الحمام في قضاء الحاجات، والسلامة الشخصية، والاعتناء بالممتلكات الشخصية، وممارسة اللعب المنظم، واللعب المنظم من أجل الاستكشاف، واللعب التخيلي، واللعب الرمزي، ولعب الأدوار، وفهم قواعد اللعب المنظم وقبولها، واللعب باستخدام الدمى، وتكوين العلاقات الاجتماعية، وتجربة العناية المبنية على المحبة والرفق، والإجابة ومبادلة الاهتمام والتواصل مع الغير، والعيش مع الآخرين، ومراعاة قواعد السلوك الاجتماعي المقبولة، والبدء بالعلاقات والمحافظة عليها، وتكوين علاقات دون تدخل المدرسة والأسرة، والأسرة والجوار والمواطنة، والعيش والتعلم في المدرسة، والمشاركة في الحياة العائلية، ومعرفة طريقة صنع البيوت

وأساليب الحياة، والانسجام مع الجيران، والتجول في منطقة الجوار (الحارة)، ومعرفة الخدمات والمرافق المحلية واستعمالها، معرفة خدمات العناية الصحية المحلية واستعمالها، معرفة خدمات الطوارئ واستعمالها، المشاركة في الحياة الثقافية للمجتمع، والمشاركة في الحياة الدينية، واستكشاف المكونات الطبيعية المحيطة، واستكشاف الأشياء الحية، وإدراك حقائق الجسم والاعتناء به، والحياة الصحية، والانسجام مع الحيوانات، والعناية بالنباتات، والحياة في بيئة الحديقة، والحياة في بيئة الغابة/ الصحراء/ الجبال، والاهتمام بالبيئة، والتكيف مع أحوال الطقس، والإلمام بالقوانين الأساسية للطبيعة، ومعايشة التقنية في الحياة اليومية، والاستعمال الصحيح للأشياء، والعناية بالأشياء، والوعي بمفهوم السلامة، والزمن والوقت، والخبرة بالزمن، ومعرفة لغة الزمن واستخدامها، والخبرة بالروتين اليومي، واستخدامهم وسائل تساعد على معرفة أوقات اليوم، وإدراك الفترات الزمنية الطويلة، وتنظيم الوقت، والوعى بالتاريخ الذاتي، والخبرات الشخصية بالماضي، والذهاب إلى الأماكن (الانتقال والتجول بالمواصلات)، ومواءمة الحركة مع حركة المتجولين الآخرين، والوعي بسلامة الطريق، وتقدير المسافة والسلوك الملائم، والتجول في مجموعات، والدور كمسافر جيد، واستخدام وسائل ذات عجلات، وتحسين الوعي بحركة المروروالانتقال فى الشارع، واستثماروقت الفراغ، وتجربة النشاطات وقت الفراغ، وممارسة نشاطات في وقت فراغه، وتعلم طرق مناسبة للاسترخاء، وقضاء وقت الفراغ مع الغير، وذلك بالإضافة إلى المهارات المتعلقة بالرياضيات و القراءة والكتابة.

٣.مهارات المواد الثانوية (الفرعية)

وتشمل: مهارات متعلقة بالموسيقى، والإيقاعات الصوتية، والتعليم الفني (الفنون والإبداع) والحرف اليدوية، والعلوم المنزلية، والتربية البدنية، وغيرها من فروع المواد الثانوية.

خامسا: تصميم الخطط الفردية لذوي الاحتياجات الخاصة

قدم ويهمان أنموذج تصميم الخطة الفردية لمنهج ذوي الاحتياجات الخاصة، ويُعد هذا الأنموذج الأكثر قبولا وشيوعا في مجالات تصميم مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة، ويشتمل على خطوات خمس رئيسة، وهي: تعرف السلوك المدخلي، وقياس مستوى الأداء الحالي(الفعلي)، و إعداد الخطة التربوية الفردية، وإعداد الخطة التعليمية الفردية، وتقويم الأداء النهائي.

أ) تعرف السلوك المدخلي

يعتمد بناء مناهج ذوي الاحتياجات الخاصة على تحديد السلوك المدخلي لهم، وفق خصائصهم. فعلى سبيل المثال؛ فإن المتعلمين ذوي الإعاقة العقلية الشديدة يختلفون في احتياجاتهم عن ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة أو البسيطة، وتتباين خصائص بطيئي التعلم واحتياجاتهم عن ذوي صعوبات التعلم. ومن ثم فإن البدء في تصميم المنهج يستلزم توافر معلومات أولية عن خصائص الفئة التي يستهدفها المنهج واحتياجاتهم، وذلك لبدء السير في تصميم المنهج وفق خصائصهم.

ب) قياس مستوى الأداء الحالي (الفعلي)

يُعد قياس مستوى الأداء الحالي الفعلي من أسس التصميم المهمة لمناهج ذوي الاحتياجات الخاصة. وتهدف هذه العملية إلى معرفة نقاط القوة، ونقاط الضعف في أداء المتعلم، وذلك باستخدام مقياس أو أكثر من المقاييس التي تقيس المهارات السلوكية المختلفة في كل بعد من الأبعاد التي يتضمنها محتوى المنهج. وتمر عملية قياس مستوى الأداء الحالي بمرحلتين رئيستين، هما:

١- مرحلة التعرف السريع

تتم عادة عند تسجيل ذوي الاحتياجات الخاصة للمرة الأولى في المركز أو البرنامج، وتبدأ بالتعرف على الأشخاص الذين لهم معرفة سابقة بالمتعلم، وذلك للحصول على معلومات تتعلق به، والسؤال الرئيس هنا يتعلق بنقاط الضعف والقوة لدى المتعلم بشكل عام.

٢- مرحلة التقييم الدقيق

هي مرحلة أكثر دقة من المرحلة الأولى، ويتم خلالها اختبار المعلومات التي تم جمعها في المرحلة السابقة، وخاصة فيما يتعلق بنقاط القوة والضعف. ويعتمد في جمع المعلومات على أدوات قياس منها: الاختبارات، وبطاقات تقدير السلوك، وقوائم الملاحظة، والمقابلات.

ج) إعداد الخطة التربوية الفردية

بعد الانتهاء من قياس مستوى الأداء الحالي /الفعلي تبدأ عملية إعداد الخطة التربوية الفردية، التي تُعد بمثابة منهج الخاص للمتعلم من ذوي الاحتياجات الخاصة، وتعرف الخطة التربوية الفردية بأنها: خطة تصمم بشكل خاص لكي تقابل حاجات المتعلم التربوية، بحيث تشمل كل الأهداف المتوقع تحقيقها، وفق معايير معينة، وفي فترة زمنية محددة.

وتتكون الخطة التربوية الفردية من:

١- معلومات عامة عن المتعلم

تشمل: اسمه، وتاريخ ميلاده، ومستوى الإعاقة، والسنة، وتاريخ الالتحاق بالبرنامج.

٢- ملخص حول نتائج الاختبارات

يشمل عرض نتائج الاختبارات المختلفة للمتعلم، وأسماء أعضاء فريق التقييم، وتاريخ إجراء هذه الاختبارات.

٣- الأهداف التعليمية الفردية

تشمل الأهداف التي سوف يتم العمل لتحقيقها خلال الفترة الزمنية للخطة، والمدة المخصصة لتحقيقها.

د) إعداد الخطة التعليمية الفردية

تشكل الخطة التعليمية الفردية الجانب التنفيذي للخطة التربوية الفردية، فبعد إعداد الخطة التربوية تُكتب الخطة التعليمية، والتي تتضمن هدفاً واحداً فقط من الأهداف التربوية الواردة في الخطة التربوية الفردية، فكل هدف تربوي في الخطة التربوية ينبغي أن تطور له خطة تعليمية فردية مستقلة لتحقيقه.

هـ) تقويم الأداء النهائي للأهداف التعليمية

يهدف التقويم إلى تحديد مدى ما تحقق من أهداف الخطط الفردية، بغية تعرف أوجه النجاح وتعزيزها، وأوجه القصور ومعالجتها، وتظهر أهمية التقويم في:

١- مساعدته على اتخاذ قرارات على نحو أفضل.

٢- تحديد مناسبة الاستراتيجيات المستخدمة.

٣- تعرف مدى النجاح الذي حققه البرنامج/ المنهج للمتعلم.

٤- تكييف الأساليب التعليمية أو تعديلها لتصبح ملائمة للطالب.

سادسا: مناهج الموهوبين والفائقين

تحظى مناهج الموهوبين والفائقين بعناية خاصة، حيث يتم إعدادها حسب الاهتمامات، والمراحل العمرية، والتعلم التراكمي. وتتميز هذه المناهج عن المنهج المدرسي العادي، وذلك من حيث التحدي لمضامين خبراتها، والتوسع في مجالات تناولها، والتعمق، والتعقيد. كما تستخدم في تعليمها وتعلمها استراتيجيات متنوعة لمراعاة الفروق الفردية الدقيقة بين الموهوبين أنفسهم وتنوعها، وتنوع القدرات العقلية واختلاف مستوياتها بين الموهوبين أنفسهم، كذلك تنوع أنماط التعلم والتفكير، وتعدد الاهتمامات وتباينها.

أ) فلسفة مناهج الموهوبين

١. المنهج كعملية لتطوير عمليات التفكير: يركز هذا التوجه في تعليم الموهوبين على تطوير مهارة العمل، ويفترض أن تعلم المهارات المعرفية سوف يؤدي إلى التعامل الجيد مع المواقف التي تواجه المتعلم.

٢. المنهج كعملية تقنية: يركز هذا التوجه على تنظيم المنهج على شكل مدخلات ومخرجات للطلاب الموهوبين. وتعتمد هذه الطريقة أهداف على سلوكية محددة، مع مخرجات مقاسة يمكن اختبارها من أجل تحديد الإنجاز التعليمي.

٣. المنهج كعملية لبناء الشخصية: يركز هذا التوجه على تضمين المنهج تجارب وخبرات محددة، تعمل على إشباع حاجات المتعلم واهتماماته، ليكون التعلم جاذباً له، ويوفر تجارب كاملة وحقيقية تحقق النمو المتكامل والفهم على كل مستويات المعرفة لدى المتعلم.

٤. المنهج كإعادة بناء اجتماعي: يُنظر إلى المنهج على أنه أداة للتغيير الاجتماعي، فيتضمن موضوعات يتم اختيارها، تتناول البيئة المحلية الواقعية للمتعلم، وما يلزم لغرس المسؤوليات الاجتماعية الفردية

والجماعية وتنميتها لديه في سياق داعم للمقومات الاجتماعية.

٥.المنهج كعملية لجعل التعليم وظيفيا: يلتزم هذا التوجه باستخدام الاستراتيجيات التي تساعد المتعلم على فهم الأفكار المركبة، والقدرة على تحليلها، وتقييم الإنجازات السابقة، لتطويرها باعتبار التطوير ثقافة واجبة.

٦. المنهج كعملية تأهيل مهني: يركز هذا التوجه على فهم المهن المستقبلية وتقديرها، ويزود المنهج المتعلم بالمقومات التمهيدية اللازمة لمهنة المستقبل، وما يرتبط بها من ممارسات عملية.

ب) المبادئ العامة لمناهج الموهوبين

اقترح مجلس المناهج الوطني لمؤسسة تدريب القيادات في مجال تعليم الموهوبين في أمريكا مجموعة من المبادئ لتخطيط مناهج الموهوبين، وتتمثل هذه المبادئ فيما يلي:

١. أن يركز محتوى منهج الموهوبين وينظم، بحيث يشتمل على: دراسة دقيقة، ومركبة، وعميقة للأفكار، والمشكلات، والموضوعات الرئيسة التي تجعل المعرفة متكاملة عبر كل نظم التفكير.

٢. أن يسمح منهج الموهوبين بنمو وتطبيق مهارات التفكير الإبداعي حتى تساعد الطلاب على إعادة تصور وفهم المعرفة المتاحة وتوليد المعرفة الجديدة.

٣. أن تمكن مناهج الموهوبين الطلاب من استكشاف المعرفة المتجددة باستمرار لكي تمكنهم من تكوين الاتجاه الذي يعتبر المعرفة جديرة بتتبع مصادرها في عالم مفتوح.

٤. أن يشجع المنهج الطلاب الموهوبين على التعرض للمصادر المتخصصة والمناسبة واختيارها واستخدامها.

٥. أن تدعم مناهج الموهوبين تعلم ونمو المبادرة الذاتية والتوجيه الذاتي.

٦. أن يسمح منهج الموهوبين بنمو المفهوم الذاتي وفهم علاقة الفرد بالأشخاص الآخرين وبالمؤسسات المجتمعية وبالطبيعية وبالثقافة.

٧. أن تتسق إجراءات تقويم منهج الموهوبين مع المبادئ التي وضعت مسبقاً، بحيث تركز على مهارات التفكير العليا والإبداع وكذلك التميز في الأداء.

٨. أن يستخدم مناهج الموهوبين معايير محددة ومناسبة تتضمن التقدير الذاتي، وأدوات تقويم مرجعية المعايير ومقننة لتقويم منتجات تعليم الطلاب الموهوبين.

ج) استراتيجيات برامج الموهوبين ومناهجهم

تتنوع الخبرات التربوية التي تقدمها برامج الموهوبين تبعا لتباين فلسفاتها، وأهدافها، والإمكانات البشرية، والإمكانات المادية، وطبيعة المجتمع، وتصنف هذه الخبرات التربوية في ثلاثة أنواع رئيسة:

١. الإثراء Enrichment

٢. الإسراع Acceleration

٣.الإرشاد Counseling

وقد تقتصر خدمات برنامج ما للموهوبين على نوع واحد من هذه الخدمات التربوية، أو يشتمل على أكثر من نوع منها، وليس هناك شك في أن أفضل برنامج هو الذي يأخذ الطابع الشمولي في تقديمه لخدمات وخبرات متكاملة تضم الإسراع والإثراء والإرشاد معاً.

د) خصائص مناهج الموهوبين

تتّسم مناهج الموهوبين بالخصائص الآتية:

١- يجب أن يخدم المنهج الخاص بالموهوبين فلسفة التعليم في الدولة، وفلسفة البرنامج الخاص بالموهوبين ورؤيته.

٢- يجب أن ينبثق المنهج الخاص بالموهوبين من حاجات المجتمع الذي يعيش فيه الطلبة الموهوبون المراد تعليمهم تعليماً خاصاً، وبالتالي لا بد أن يرتبط المنهج بحياة الطالب والبيئة المحيطة به ويلبي حاجات التنمية.

٣- أن يتسم المنهج بالتوسع.

٤- أن يتسم المنهج بالعمق.

٥- أن يتسم المنهج بالتحدي.

٦- أن يتسم بالمرونة وإمكانية تطويره باستمرار، وتزويده بنظام تقويمي مرافق.

٧- أن يكون مناسباً للثقافة وللفئة العمرية المستهدفة.

٨- أن يتميز المنهج بالحداثة والتطور.

٩- أن يراعي مجالات النمو والتطور (الجسمي الحركي، والعقلي المعرفي، والوجداني الاجتماعي، والأخلاقي، واللغوي).

١٠- أن يتضمن مهارات التفكير، ويرافقه منهج مستقل في تعليم التفكير.

١١- أن يتضمن نشاطات ومشروعات تُدرّب على الإنتاجية الإبداعية.

١٢- أن يحظى بالمصادر الغنية اللازمة لتنفيذه.

١٣- أن يزود بالأدوات والمواد والتجهيزات اللازمة لتنفيذه.

١٤- أن يشجع المنهج على الخيال من خلال النشاطات المفتوحة النهاية.

١٥- أن يُراعى في المنهج الخاص الفروق الفردية، المتمثلة في تنوع أنماط التعلم، وتنوع أنماط التفكير، وتنوع الاهتمامات.

١٦- أن يُرفد المنهج التعليمي الخاص بمنهج إرشادي تعليمي.

١٧- أن يُزوّد المنهج الخاص بطرق تدريس مناسبة للطلبة الموهوبين.

١٨-أن يتّسم المنهج بالتراكمية.

و) تحديات تواجه تصميم مناهج الموهوبين

تُعدّ قضية تصميم مناهج الموهوبين من الموضوعات الشائكة نوعاً ما، وذلك للتمايز الكبير بين طبيعة الطلبة الموهوبين أنفسهم؛ فلا يمكن التنبؤ المسبق بمتطلبات البرنامج، حيث يتأثر ذلك بمجالات الموهبة. ومن العوامل التي تواجه تصميم مناهج الموهوبين ما يلي:

١- لا يوجد منهج واحد محدد للطلبة الموهوبين، وعند إعداد مناهج خاصة بهم يجب أن تستند إلى دراسات تتعلق بطبيعة الموهوب، وطبيعة المؤسسة التربوية التي ينتمي إليها، وطبيعة البرنامج الخاص الموجه لهم.

٢- جاء الاهتمام بتربية الموهوبين وتطوير هذا المجال إلى جوانب تطوير التعليم العام ككل ولجميع فئات الطلبة، إلا أن التقدم في تربية الموهوبين يُعزى لنوعية الأبحاث العلمية وتطبيقاتها، والاهتمام بتشجيع المعلمين على دراسة المشكلات المتعلقة بالمنهج، كذلك تَركَّز الاهتمام على تقديم خدمات ممتعة للموهوبين من خلال المنهج المناسب والمتميز.

٣- ركزت حركة الاهتمام بتطوير مناهج الموهوبين على دور المعلمين والوالدَين والطلبة في بناء المنهج.

٤- أصبحت قضية إعداد مناهج خاصة بالموهوبين قضية ترتبط بالحاجة الملحة، وليست طرحاً تربوياً فقط.

٥- هناك تساؤلات عن كيفية إسهام محتوى المنهج في تطوير الموهوبين، وما الطرق المناسبة لتدريس المنهج، وكيف يتضمن المنهج تعريفاً بالقضايا والمشكلات التي تهمّ الموهوبين، والأهداف التي يمكن تحقيقها على المدى البعيد.

٦- يجب أن يستند إعداد المنهج إلى شروط البناء المناسبة للمنهج الخاص، وأثر توجّهات الباحثين والتربويين وفلسفاتهم في إعداد هذا المنهج الخاص.

ز) أسس تصميم المناهج الإثرائية

يتم إعداد نماذج الوحدات التعليمية الإثرائية بحيث يراعى فيها ما يلي:

١- تحديد الصف والمستوى العمري الذي تقدم له الوحدة.

٢- تحديد الموضوع ونوع العلم المستهدف.

٣- تحديد الأهداف الخاصة بالوحدة والتي سيتم العمل على تحقيقها.

٤- تحديد إجابة عن الأسئلة الآتية:

أ- هل المادة التعليمية يتم إعدادها لطلبة يحبون الخطوط العريضة، ويكملون عملية التعلم وحدهم كمتعلمين مستقلين؟

ب- هل المادة التعليمية يتم إعدادها لطلبة يحبون البحث بدقة في المجالات الصعبة؟

ج- هل المادة التعليمية يتم إعدادها لطلبة يحبون المعلومات المتنوعة؟

٥- تحديد مجالات المحتوى الرئيسة والفرعية، ثم يتم عرض المحتوى التعليمي عرضاً شاملاً ودقيقاً، إذ يتم

مراعاة أفضل النماذج التعليمية.

٦- توزيع العمل والنشاطات في الوحدة التعليمية، بحيث يراعى تلبية حاجات الموهوبين، مع اختلاف اهتماماتهم وقدراتهم وأصنافهم.

٧- وصف الإنتاج المتوقع من الطلبة الموهوبين المتعلمين للوحدة التعليمية، مثل: هل الإنتاج المتوقع سيكون مادة فنية، أو تأليفا، أو برنامجا إعلاميا، أو غيرها؟

٨- مراعاة التعلم البيئي عن طريق الزيارات الميدانية وغيرها من الاستراتيجيات.

مراعاة تقييم أداء الطلبة، والسلوكيات التي تتم ملاحظتها في أثناء الانغماس في التعلُّم والعمل، وكذلك تقييم المادة التعليمية في الوحدة ونشاطاتها.

سابعا: نماذج تصميمية لمناهج الموهوبين والفائقين

تتعدد النماذج التصميمية لتصميم مناهج الموهوبين والفائقين وفق مستويات متباينة، ومنها: أنموذج مستويات رينزولي، وأنموذج المواهب اللامحدودة (شلختر)، والأنموذج ثلاثي المراحل (فلدهوزن)، ونموذج الشبكة (كابلن)، ونموذج الذكاءات المتعددة.

أ) أنموذج مستويات رينزولي في بناء المنهج

يُعدّ هذا النموذج من أفضل النماذج في إعداد مناهج الموهوبين والفائقين، ويقوم على افتراض أن الأفراد الموهوبين يمتلكون ثلاثاً من السمات المتداخلة والمعروفة بالحلقات الثلاث وهي: القدرة العقلية فوق المتوسط، والمثابرة، والإبداع.

ويُعتمد تعريف رينزولي للموهبة (الحلقات الثلاث) كأساس لنظام الكشف عن الموهوبين، وقد امتد إنجاز رينزولي إلى إعداد نموذج في بناء المناهج واستراتيجيات التدريس، ويقوم هذه النموذج على افتراض مفاده أنه لا يمكن لنا أن نحدد مسبقاً من هم الطلبة الموهوبون ومن هم غير الموهوبين، ويبتعد عن إطلاق التسميات والتصنيف، ويُركّز على توفير البرامج الخاصة والملائمة لذوي القدرات العالية والمبدعين من الطلبة.

وتعتمد استراتيجية نموذج رينزولي في تربية الموهوبين على عملية التعرف إلى الطلبة الموهوبين فهم ما بين (١٥-٢٠٪) في المجموع الكلي من طلبة المدرسة، ومن ثم يُعرّض هؤلاء الطلبة إلى ثلاثة مستويات من النماذج الإثرائية، هي:

١. المستوى الإثرائي الأول

أ- يحتوي على نشاطات استكشافية، ويهدف إلى تعريض الطلبة إلى خبرات وموضوعات متنوعة وعامة، وأفكار جديدة ومتطورة لا يقدمها المنهج العادي.

ب- يتطلب تنفيذ هذا المستوى الإثرائي عددا من النشاطات والإجراءات منها: توفير معلم متخصص (مقيم أو متنقل)، والرحلات الميدانية، والتطبيق الميداني، والاستفادة من التكنولوجيا والتقنيات الأخرى، والالتحاق

بمراكز تهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية.

ج- يتطلب هذا المستوى توفير مصادر تعلم لموضوعات متنوعة، ووسائل تكنولوجية حديثة كالإنترنت وغيرها من الكتب والمراجع والدوريات العلمية.

٢. المستوى الإثرائي الثاني

يتضمن هذا المستوى نشاطات تدريبية موجهة للمجموعة تهدف إلى تطوير:

أ- عمليات التفكير ومهارات البحث.

ب- المهارات المرتبطة بالتطور الشخصي والانفعالي.

ويتم تطويرها من خلال توفير نشاطات التعلُّم الآتية:

أ- التفكير الإبداعي والنقدي والتحليل والتقييم.

ب- تطوير مفهوم الذات والدافعية والقيم.

ج- تنمية مهارات البحث والاستقصاء.

وتهدف هذه النشاطات إلى تمكين جميع المتعلمين من التكيف والتعامل بفاعلية أكبر مع المشكلات المتنوعة في الحياة.

٣. المستوى الإثرائي الثالث:

في هذا المستوى يتم تشكيل مجموعات صغيرة (أو فرد واحد) من ذوي الاهتمامات المشتركة، لغايات البحث في مشكلات واقعية، وتتضمن العملية تحديد المشكلة والبحث فيها. وتهدف هذه النشاطات إلى تحسين قدرة الطالب على العمل بشكل مستقل، وتطوير نتاجات مبدعة من خلال تشجيعه وإرشاده ليُظهر سلوكيات التميُّز.

ب) مصفوفة إلكترونية مقترحة لتصميم الأطر العامة لمناهج الموهوبين

تم اقتراح مصفوفة إلكترونية لتصميم الأطر العامة لمناهج الموهوبين (الدراسية/ الإثرائية) وأدلة تدريسها بالمراحل التعليمية الأربع (مرحلة رياض الأطفال، والمرحلة الابتدائية، والمرحلة المتوسطة، والمرحلة الثانوية) ويتطلب إعدادها ما يلي:

١- المراجعة المسحية والميدانية للمناهج العالمية والإقليمية والوطنية المتميزة للموهوبين.

٢- تحديد العوامل المتفاعلة ذات الأثر في تكوين شخصية الموهوب، وتشمل: مجالات الموهبة (علمية، وأدبية، وتقنية، وفنية)، ومهارات الموهبة والابتكار، وتشمل مهارات (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والملاءمة/ التكيف)، ومستويات الموهبة، وتشمل (أولى، متوسط، متقدم، فائق)، والمرحلة التعليمية التي ينتمي إليها الموهوب (مرحلة رياض الأطفال، مرحلة ابتدائية، مرحلة متوسطة، مرحلة ثانوية).

٣- وضع تصور لمصفوفة إلكترونية منمذجة وفق القيم الدينية والوطنية، وقدرات الموهوبين، والاتجاهات التربوية الحديثة، والتطورات العلمية والتقنية. وذلك على ضوء المتغيرات المتفاعلة ذات الأثر في تكوين

شخصية الموهوب.

٤- ترقيم خلايا المصفوفة بحيث يعكس محورها الأفقي المدى، ويعكس محورها الرأسي التتابع، وبذلك تشتمل المصفوفة على (٢٥٦) خلية.

٥- تضمين رابطين تشعبيين لرمزين في كل خلية مرقمة في المصفوفة، هما:

أ- الرمز (A)يخص الأطر العامة المميزة للمنهج وفق محددات متغيريها الأفقي والرأسي.

ب-الرمز (B) يخص الأطر العامة لأدلة تنفيذ المنهج تبعا لخصائص المتعلم.

٦- إجراء عمليات تحليل تنبؤي للتفاعلات بين المتغيرات الأفقية والرأسية لكل خلية من خلايا المصفوفة، بحساب معامل الانحدار المتعدد Multiple Regression، ثم التنبؤ بالمجالات المستقبلية التي يمكن أن يحقق فيها الموهوب أعلى مستويات تميز.

٧- إجراءات التحقق من الجودة لضمان ملاءمة المخرجات, والوصول لأعلى درجات الإتقان وفق معايير منهجيات جودة معهد إدارة المشاريع(ProjectManagement Institute PMI) التى تشمل ما يلي:

أ- التخطيط العام (General Planning)تخطيط الجودة(Quality Planning)

ب- تخطيط تكامل النطاق العامل (Planning of Framework integration)

ج- تخطيط مجالات نطاق المصفوفة (Scope of Matrix Planning)

د- تخطيط الوقت (Time Planning)

هـ- تخطيط التكاليف (Cost Planning)

و- تخطيط الموارد البشرية (Human Resource Planning)

ز- تخطيط الاتصالات (Communications Planning)

ح- تخطيط المخاطر(Risk Planning)

ويمكن توضيح التصميم العام للمصفوفة المقترحة لتصميم مناهج الموهوبين في الشكل (١٨) التالي:

(١) المراحل التعليمية × (٤) مستويات الموهبة		٢) مجالات × ٢) مهارات الموهبة															
		١- العلمية				٢- الأدبية				٣- التقنية				٤- الفنية			
		أ- طلاقة	ب- مرونة	ج- اصالة	د- ملاءمة	أ- طلاقة	ب- مرونة	ج- اصالة	د- ملاءمة	أ- طلاقة	ب- مرونة	ج- اصالة	د- ملاءمة	أ- طلاقة	ب- مرونة	ج- اصالة	د- ملاءمة
١) الروضة	أ- أولي	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	ب- متوسط	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	30	31	32
	ج- متقدم	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	د- فائق	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
٢) الابتدائية	أ- أولي	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	ب- متوسط	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
	ج- متقدم	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
	د- فائق	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
٣) متوسطة	أ- أولي	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
	ب- متوسط	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
	ج- متقدم	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176
	د- فائق	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
٤) ثانوية	أ- أولي	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208
	ب- متوسط	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
	ج- متقدم	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
	د- فائق	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256

الشكل (١٨) التصميم العام للمصفوفة المقترحة لتصميم مناهج الموهوبين

الفصل التاسـع

المنهج متعدد الأبعاد والمنهج التكاملي

التمهيد

أولا: التعريف بالمنهج متعدد الأبعاد

ثانيا: أهداف المنهج متعدد الأبعاد

ثالثا: أبعاد المنهج متعدد الأبعاد

رابعا: أهمية المنهج متعدد الأبعاد

خامسا: تخطيط المنهج متعدد الأبعاد

سادسا: التكامل بين مقررات المنهج متعدد الأبعاد

سابعا: مفهوم المنهج التكاملي

ثامنا: النظريات التي يقوم عليها أسلوب التكامل

تاسعا: أهداف تطبيق التعليم التكاملي

عاشرا: إيجابيات التعليم بالمنهج التكاملي ومزايا الأسلوب التكاملي

حادي عشر: دواعي الحاجة إلى المنهج التكاملي

ثاني عشر: الشروط الواجب مراعاتها عند تصميم المنهج التكاملي

ثالث عشر: أنماط التكامل وصوره وأشكاله في المنهج التكامل

رابع عشر: أنواع التكامل في تصميم البنائي للمنهج التكاملي

خامس عشر: أبعاد أسلوب التكامل في تصميم المنهج التكاملي

سادس عشر: مجالات التكامل البنائية للمنهج التكاملي

سابع عشر: مداخل التكامل البنائي للمنهج التكاملي

الفصل التاسع
المنهج متعدد الأبعاد والمنهج التكاملي
curriculum Multidimensional

التمهيد

يتضمن الفصل التعريف بالمنهج متعدد الأبعاد، وأهدافه، وأبعاده (مقرراته)، وأهميته، وتخطيطه، والتكامل بين مقرراته، وقيمته التربوية. كما يتناول التعريف بمفهوم المنهج التكاملي، والنظريات التي يقوم عليها أسلوب التكامل، وأهداف تطبيق التعليم التكاملي، وإيجابيات التعليم بالمنهج التكاملي ومزايا الأسلوب التكاملي، ودواعي الحاجة إلى المنهج التكاملي، والشروط الواجب مراعاتها عند تصميم المنهج التكاملي، وأنماط التكامل وصوره وأشكاله في المنهج التكامل، وأنواع التكامل في تصميم البنائي للمنهج التكاملي، وأبعاد أسلوب التكامل في تصميم المنهج التكاملي، ومجالات التكامل البنائية للمنهج التكاملي، ومداخل التكامل البنائي للمنهج التكاملي، ومثال تطبيقي لتعليم موضوع الغذاء في المنهج التكاملي.

أولا: التعريف بالمنهج متعدد الأبعاد

لقد برز الاتجاه نحو المنهج متعدد الأبعاد في تعليم اللغات الأجنبية نتيجة للتطور الحادث في هذا الميدان خلال العشرين عاماً الماضية. ففي الستينات من القرن الماضي شُغل المتخصصون بطرق التدريس؛ خاصةً الطريقة السمعية الشفوية، والطريقة العقلية الإداركية. واستمرت جهودهم في عقد السبعينات موجهة نحو طرق التدريس أيضا؛ حيث قدموا مجموعة من طرق التدريس الجديدة مثل: الطريقة الإيحائية Suggestopedia، وطريقة تعلم اللغة في جماعتها، والطريقة الطبيعية ونحوذلك. مما أدى في النهاية إلى الاتفاق على ما يسمى بالمدخل الانتقائي Eclectic approach، بناء على أنه لا توجد وصفة واحدة لتعلم اللغة، وأنه لا بد من البحث عن استراتيجيات متعددة Multiplicity of strategies لتدريس اللغة بفعالية.

ولقد أدى هذا إلى أن القضية الرئيسة لم تعد تتمثل في : كيف تدرس اللغة ؟ ولكن أصبحت تتمثل في: ما أهداف منهج تعليم اللغة؟ وما محتواه؟ ومن هنا بدأت تبرز أشياء مثل الحاجات والأهداف والمحتوى اللغوي، وأخذت تمثل مركز الاهتمام عند المتخصصين في تعليم اللغات الأجنبية. ولقد ترتب على ذلك أن قُدّم عددُ كبيرمن التجارب على أنماط مختلفة من المناهج والمقررات مثل : منهج التركيب اللغوي، ومنهج المواقف اللغوية، ومنهج الموضوعات، والمنهج الوظيفي، مما أدى إلى ظهور ما يسمى بالمدخل المتكامل لمنهج تعليم اللغة الأجنبية، هذا المدخل الذي أوحى بفكرة المنهج المتعدد Multiple curriculum. وأثر في ظهور هذا المنهج أيضاً عوامل أخرى متعددة، منها ظهور علم الاجتماع اللغوي، وعلم النفس اللغوي، والبحوث التي تناولت الفرق بين تعلم اللغة واكتسابها، والتي تناولت المداخل الاتصالية لتدريس اللغة. والشيء ذو الأهمية الخاصة الذي استحق التدعيم بالبحث، هو أنه حتى في مواقف تعلم اللغة تظهر مواقف اتصالية مبنية على

اهتمامات الدارسين، وتظهر موضوعات دراسية تجعل الدارس ينخرط في استخدام اللغة بفعالية. ولعل منهج تعليم اللغة الأجنبية متعدد الأبعاد. بشكل أو آخر. كان نتيجة لمثل هذه التطورات التي تحركت نحو الأمام بالمنهج ذي البعد اللغوي الواحد وطريقة التدريس المحددة، إلى المداخل المتعددة لمحتوى المنهج وأهدافه وتدريسه. يُعد المنهج متعدد الأبعاد Multidimensional curriculum من أبرز الاتجاهات التكاملية الحديثة للمناهج في ميدان تعليم اللغات الأجنبية، وقد ظهرت فكرته في المؤتمر الذي عقده المجلس الأمريكي لتعليم اللغات الأجنبية «ACTFL» سنة ١٩٨٠ حول: «أولويات تدريس اللغة الأجنبية». ويتضمن المنهج المتعدد الأبعاد مقررات لغوية، وثقافية، واتصالية، وعامة تخظى بقدر متوازن من الإهتمام، وتتكامل في صيغة تصميمية لمنهج جديد (Turnbul, 1999).

ثانيا: أهداف المنهج متعدد الأبعاد

يهدف المنهج إلى تحقيق ما يلي (Lafayette& Strasheim,1981):

١- فهم الطالب الأفضل للمظاهر المختلفة المتعلقة باللغة الأجنبية، سواء أكانت لغوية أو ثقافية أو اجتماعية أو غيرها.

٢- كيفية معاملة الطالب لنفسه وللآخرين بكل احترام.

٣- إسهام الطالب إيجابيا في تطوير مجتمعه سواء فرديا أو جماعيا.

ثالثا: أهمية المنهج متعدد الأبعاد

لقد تعددت جوانب أهمية هذا التنظيم التكاملي لمناهج تعليم اللغات الأجنبية في إطار الأبعاد المتعددة. ومن جوانب أهميته ما يلي (Omaggio, 1986):

١- أنه أفضل حل لمسألة تعقيد اللغة.

٢- التواصل في المواقف الواقعية لا ينبغي إرجاؤها حتى يتقن المتعلم اللغة الأجنبية.

٣- يساعد المتعلم على معرفة مفاهيم متنوعة في مجالات مختلفة.

٤- يساعد على اندماج الأبعاد الأربعة مع بعضها البعض إلى أبعد درجة.

٥- يزود الطالب بالمرونة المطلوبة في التعامل مع المواقف المختلفة.

ويضيف طعيمة و الناقة (٢٠٠٦) أنه، بالإضافة إلى العناية المقصودة بكل مقرر من هذه المقررات، تتضح القيمة التربوية للمنهج متعدد الأبعاد في تلبيتها رغبات الدارسين، حيث يرتبط بدوافعهم، وبحياة اللغة نفسها، وحياة شعوبها، والثقافة التي تضمها، وتعبر عنها، وأيضاً بالقدرة على استخدامها وتوظيفها في مواقف الاتصال، والمعرفة التي دفعتهم إلى تعلمها. كما أنه ذو جدوى ملموسة مقارنة بالواقع التقليدي لمنهج تعليم اللغة الأجنبية، الذى لا يؤدي إلى إسهام ملموس، ولا يستطيع أن ينافس بقية فروع المنهج الأخرى مثل: العلوم الطبيعية، والجغرافيا، والتاريخ(طعيمة والناقة، ٢٠٠٦).

رابعا: أبعاد المنهج متعدد الأبعاد

للمنهج متعدد الأبعاد أربعة أبعاد رئيسة، هي: البعد التواصلي، والبعد اللغوي، والبعد الثقافي، والبعد العام (Turnbul, ١٩٩٩):

أ) البعد التواصلي / التجريبي

يستهدف هذا البعد تطوير مهارات التواصل اللغوي لدى الطالب من خلال قيامه بممارسات تجريبية من أجل تحقيق فهم أعمق. وذلك في سياق أنشطة لغوية تواصلية تحسن من استراتيجيات التواصل وكفاءته وفقا لمستويات كل متعلم، وخصائصه الشخصية التي تؤهله للتفاعل مع غيره، في إطار اجتماعي ودي في الفصول الدراسية، تقل فيه التهديدات واحتمالية التعرض للمخاطر، وبذلك تتحسن كفاءة التواصل اللغوية لدى المتعلم وتكون على نحو أفضل.

ب) البعد اللغوي

يركز هذا البعد على اللغة كموضوع للدراسة والممارسة، ويشمل ذلك الاتجاه نحو استخدام اللغة وليس وصف استخدامها، فيسعى المحتوى إلى الانتقال من المبادئ التركيبية إلى الوظيفية التي تهتم بالمعنى والدلالة الاجتماعية والنفسية للغة، وتتمركز الأهداف حول تحقيق الكفاءة اللغوية من خلال تمرينات تعنى بحاجات المتعلم، وترقى مقدراته اللغوية الخاصة بالقواعد النحوية من خلال المحتوى السياقي.

ج) البعد الثقافي

يتناول هذا البعد السياق الاجتماعي والثقافي للغة المدروسة. ويهدف المكون الثقافي إلى تعزيز فعالية المتعلم للتعايش في الإطار الثقافي المجتمعي، بتعميق فهمه وتقديره للثقافة المرتبطة باللغة الهدف، واحترامه للتعددية الثقافية للمجتمع الذي تمارس فيه.

د) البعد التعليمي العام

يركز المنهج في هذا البعد على التعليم العام لكيفية تعلم اللغات، وذلك بعقد المقارنات اللغوية، وتشجيع مناقشة الأفكار والتعميمات حول اللغة واستراتيجيات تعلمها، وعقد المقارنات حول أوجه الشبه والاختلاف الثقافي، و الوعي بمجالات تعزز عموميات التعليم المكتسبة من خلال اللغة، والتي تقع ضمن نطاق اهتمام دارس اللغة.

خامسا: تخطيط المنهج متعدد الأبعاد

يحتاج تخطيط هذا المنهج إلى ما يلي(Saskatchewan Education, 1997 ؛ Diffey, 1991) :

١- دراسة وتحليل دوافع الدارسين إلى تعلم اللغة، والخروج منها بتلك العناصر المشتركة التي يمكن أن تناسب كل المقررات، وتلك التي تخص كل مقرر على حدة.

٢- اشتقاق أهداف المنهج على مستوى كل مقرر، مع إحداث تكامل وترابط بين هذه الأهداف.

٣- وضع مفردات لكل مقرر في ضوء النظرة التكاملية التي تعني أن المنهج متعدد الأبعاد ما هو إلا الدخول إلى تعليم اللغة من الزوايا المختلفة لكل مقرر، بحيث يدعم المقررات الأخرى ويقويها.

والمشكلة الرئيسة في هذا المنهج تبرز عندما نواجه بضرورة تصنيف المقررات إلى مراحل ومستويات تغطي عدداً من السنوات التعليمية، وهي مشكلة لم تحل حتى الآن. ولسوء الحظ فإن تنظيم المنهج بشكل متتابع يحقق المبادئ التربوية، ويتمشى مع طبيعة اللغة، وطبيعة عملية التعلم، ولكن إشكالية وضع المقررات في سياق تتابعي ومستويات متدرجة تظل إشكالية مازالت تواجه هذا المنهج.

سادسا: التكامل بين مقررات المنهج متعدد الأبعاد

عند تصميم أي برنامج في ضوء المنهج متعدد الأبعاد يحتاج الأمر لإحداث تكامل بين المقررات المختلفة، فليس من المتصور أن نضع مقررات مستقلة، ومن ثم فلا بد من وضع تصور لكيفية إحداث هذا التكامل.

يمكن إحداث هذا التكامل عن طريق البدء بأحد المقررات، ثم التحرك نحوه بالمقررات الأخرى؛ فمثلاً يمكن صياغة المقرر اللغوي ووضعه في مستويات ثلاثة: مبتدئ، متوسط، ومتقدم، ثم اختيار المحتوى الثقافي الذي يناسب المحتوى اللغوي، وجعله وسيله لدراسة المحتوى اللغوي، ثم تفصيل المحتوى الاتصالي وتحديد أي مواقف الاتصال تناسب هذا المستوى اللغوي وصياغتها... وهكذا. ويمكن البدء بتصور عن المقرر الثقافي ثم وضع المستويات اللغوية بالنسبة له ثم المستويات الاتصالية، وهكذا. ومثال ذلك (Turnbul, 1999):

١. تحديد الكفايات اللغوية التي ينبغي أن يصل إليها الدارس في المقرر اللغوي، وتقسيم هذه الكفايات إلى مستويات للتعلم.
٢. تحديد المعلومات حول الوطن والناس والمجتمع والعقائد والعبادات والعادات المناسبة لتقديمها في كل مستوى لغوي.
٣. تحديد المواقف الاتصالية المناسبة للمحتويين اللغوي والثقافي.

وبهذا تتكامل وتترابط المقررات المختلفة داخل البرنامج اللغوي الواحد.

سابعا: مفهوم المنهج التكاملي

يقصد بالتكامل بأنه تقديم المعرفة في نمط وظيفي، على صورة مفاهيم متدرجة ومترابطة، عند تناول موضوعات متنوعة، لتلافى تجزئة المعرفة وتقسيمها إلى ميادين منفصلة، ويساعد ذلك على إبراز حدة الفكرة، دون فصل غير منطقي بين الفروع المعرفية المختلفة.

ويُعرَّف التعليم التكاملي بأنه: التعليم الذي يقوم على أساس ربط المباحث الدراسية؛ كلما أمكن ذلك؛ بأساليب وطرق تعليم وتعلُّم متنوعة، لتحقيق تأثيرا فاعلاً في عملية التعلم. ويؤكد نظام التكامل على دراسة المواد دراسة متصلة ببعضها البعض، لإبراز ما بينها من علاقات وروابط، وتحقيق المزيد من الوضوح والفهم. ويُعد المدخل التكاملى مدخل وسطى بين انفصال المواد الدراسية وإندماجها إندماجاً تاماً. حيث يتم فيه الربط

بين المعارف المدروسة، لتثبيتها في ذهن المتعلم، بما يساعده على استخدامها وتوظبفها، وعدم الاقتصار على تخزينها فقط.

يقوم الأسلوب التكاملي على أساس من تآزر المعارف المختلفة وتكاملها حول محور معين، ويتم خلاله الحصول على معارف متكاملة، نتيجة القراءة، والبحث، مما يكسب المتعلم مهارات مختلفة، وأساليب تفكير، واتجاهات، وقيم، وميول، ويمكنه من المحافظة على تكامل جوانب شخصيته بأبعادها العقلية، والجسمية، والانفعالية، والاجتماعية، وبذلك يسهل عليه التكيف مع بيئته الاجتماعية والمادية. و

ولا يقصد بمفهوم التكامل دراسة المتعلم موضوع ما أو مشكلة معينة بطريقة متكاملة فحسب؛ وإنما يعني أن يشعر بها، وأن يشمل عذا التأثير جميع جوانب شخصيته، وأن يتضح ذلك من خلال ما يصدر عنه من سلوك. ويتطلب تصمبم المنهج التكاملي لتحقيق الأهداف المرجوة منه، تفهم للنظريات التى يستند إليها المنهج التكاملي، وأهداف تطبيقه، ودواعى الحاجة إليه، وشروطه، وأنواعه، والإجراءات التربوية اللازمة لتحقيقه، وأمثلته (مطاوع والحصان، ٢٠١٤).

ثامنا: النظريات التي يقوم عليها أسلوب التكامل

يقوم الأسلوب التكاملي على عدة نظريات في بنائه، وتنظيمه، وتشمل نظريات:المعرفة، والتعلم، والنظرية الأخلاقية.

أ) نظرية المعرفة

تقوم هذه النظرية على أساس حرية المتعلم في إشباع رغبته في معرفة كل ما يقع عليه بصره، وذلك عن طريق ما يثيره من أسئلة واستفسارات، يمكن أن تهذب بالتدريج، حتى تأخذ طابع أنظمة التفكير العلمي السليم. ويصبح الناتج النهائي عبارة عن أشكال مختلفة من المعرفة.فكل ما يثيره المتعلم من تساؤلات هي وسائل لحل ما يواجهه من مشكلات، ويستخدم في ذلك الأسلوب العلمي في التفكير للإجابة على أي تساؤلات، حيث يقوم بما يلي:

١- تحديد المشكلة.

٢- تجميع أكبر قدر ممكن من المعلومات التي يمكن أن تساعده في حل مشكلته وذلك عن طريق ما يثيره من أسئلة واستفسارات.

٣- إقترح بعض الحلول المؤقتة للمشكلة في ضوء ما يقوم بتجميعه من معلومات عنها.

٤- تجريب هذه الحلول عمليا.

ولا يهمل الأسلوب التكاملي المواد الدراسية، بل يتمسك بها، ولكنه يقدمها إلى المتعلمين في ثوب جذاب وبأسلوب وظيفي، حيث يتعلمون الكثير من المعارف أثناء دراستهم لموضوع ما، أو حلهم مشكلة تحتاج إلى الاستعانة بعدد كبير من الحقائق والمعارف، وهنا سوف يلجئون إلى المواد الدراسية المختلفة، ليأخذوا منها هذه

المعارف وتلك الحقائق، ولكن دون ذكر مسمياتها.

ب) نظرية التعلم

ينظر إلى التعلم الحقيقي على أنه عملية كلية تشمل الإنسان بأكمله؛ عقلاً، وجسماً، ونفساً، وتؤدى إلى إكسابه خبرات متعددة الجوانب معرفية ووجدانية وسلوكية يستفيد منها في مواجهة مواقف الحياة ومشكلاتها. فالخبرة المتكاملة مرادفة للتعلم بمعناه العام، لما تحدثه من تغيير في الإنسان، وينظر إلى التعلم في الأسلوب التكاملي على أنه عملية تجديد شاملة للنفس، فما يتعلمه الفرد يضاف إلى مجموع ما لديه، وبذلك ترقى نفسه، وتنمو شخصيته بطريقة متكاملة، ويتغير سلوكه.

ج) النظرية الأخلاقية

يسعى الفرد إلى إشباع حاجاته الشخصية المختلفة على نحو يمكنه من تنمية شخصيته المتفردة، من خلال تكيفه مع بيئته، وذلك على النحو التالي:

١- اكتساب الاتجاهات والقيم والميول والمهارات الاجتماعية المرغوب فيها من مجتمعه.

٢- التذوق والحكم على الأمور حكما سليماً مما يساعده على التفاعل الناجح مع المجتمع.

٣- تعلم كيفية حل المشكلات لتحسين أحواله المعيشية وتلبية احتياجاته.

٤- النمو المتكامل الذي يجعله يشعر بالسعادة والاطمئنان والثقة بالنفس والتكيف الناجح.

وتُعد هذه النظريات الثلاث من أبرز النظريات التي يستند إليها الأسلوب التكاملي في بناء المنهج، ويستمد منها أهدافه، ويراعيها عند تخطيطه وتنفيذه.

تاسعا: أهداف تطبيق التعليم التكاملي

تطبيق التعليم التكاملي يحقق أهدافاً عدة لكل من: المعلم، والمتعلمين، والإدارة المدرسية، والبيئة التعليمية التعلّمية، وذلك على النحو التالي:

أ) الأهداف التي يحققها للمعلم

تتمثل في مساعدتهم على:

١- استخدام طرق مختلفة في التعليم، بما فيها العمل في مجموعات والأنشطة العملية.

٢- إثراء موضوعات الكتاب، وتطوير الروابط بين مباحثه المختلفة.

٣- تقبل أفكار المتعلمين والتفاعل معهم.

٤- تحسين المقدرة على التخطيط لأعمال متنوعة وتقييمها ذاتيا.

ب) الأهداف التي يحققها للمتعلمين

تتمثل في مساعدتهم على:

١- تحمُّل المسؤولية والعمل الجماعي.

٢- الاحترام المتبادل فيما بينهم، واحترام القوانين والأنظمة.

٣- القدرة على الاتصال مع الآخرين، والقدرة على تقييم أعمالهم.

ج) الأهداف التي يحققها على مستوى الإدارة المدرسية

تتمثل في المساعدة على:

١- العمل مع المعلمين كفريق عمل وبشكل فعال، والتخطيط والتقييم لعملهم.

٢- تحسين الاتصال والتواصل مع المجتمع المحلي، من خلال تحسين كفاءة لجان الأداء، وتطوير الاتصال مع القطاع الصناعي، ولقاءات مناقشة تعلُّم الأبناء مع أولياء أمورهم.

د) الأهداف التي يحققها على مستوى البيئة التعليمية

تتمثل في المساعدة على:

١- عرض أعمال الطلبة لبيان أهميتها وقيمتها.

٢- تصميم زوايا ممتعة داخل الصفوف وتنفيذها.

٣- تيسير وصول الطلبة إلى مصادر التعلم المختلفة.

٤- الإفادة من الفراغ في المدرسة.

٥- الإفادة من النشاطات التعلّمية في الساحات المدرسية.

عاشرا: إيجابيات التعليم بالمنهج التكاملي ومزايا الأسلوب التكاملي

تتعدد الإيجابيات التطبيقية للتعليم بالمنهج التكاملي لتشما ما يلي:

١- العمل في إطار المجموعات، واستخدام أسلوب الدراما، ومهارة طرح الأسئلة، واستخدام الأسئلة المفتوحة، والتعلم عن طريق العمل واللعب، وربط المفاهيم الأكاديمية بواقع حياة الطفل، واستخدام أساليب ونشاطات على أرض الواقع، واستغلال مرافق المدرسة الخارجية للتعليم، وتفعيل المواد الخام في البيئة المحلية.

٢- تقليل الفجوة بين المعلم والطالب، حيث تميزت علاقة الطالب بالمعلم بالكثير من الانفتاح والقرب؛ ما انعكس على نفسية الطالب وجعله يحب المدرسة، ويندمج في العملية التعليمية.

٣- تفعيل استخدام دور مجالس الآباء والأمهات لحل المشكلات الطلابية، وإعداد المواد التعليمية، ومعالجة مشكلات الطلبة الضعاف.

٤- اتاحة حرية دخول المتعلم وخروجه من الحجرة الدراسية.

وللأسلوب التكاملي في بناء المنهج مزايا تربوية خاصة، تجعله يفوق غيره من التنظيمات المنهجية الأخرى.

ومنها:

١- يلائم طبيعة نمو المتعلم في مراحل التعليم عامة، ومرحلة التعليم الابتدائي على وجه الخصوص.

٢- يراعى مطالب نمو المتعلم، ويشبع حاجاته، وينمى ميوله، ويساعده على النمو بطريقة متكاملة.

٣- يحقق تكامل المعرفة، ووحدة التعلم، ويكسب المتعلم النظرة الموحدة للحياة وللعالم الذي يعرف باتساعه وتغيره السريع.

٤- يوفر الكثير من جهد المعلم ووقته الذي قد يضيع جزء كبير منه نتيجة استخدام منهج المواد المنفصلة.

٥- يساهم في إعداد المتعلم بطريقة متكاملة، ويؤثر في جميع جوانب شخصيته.

٦- يحقق الأهداف الوجدانية والمعرفية والنفسحركية للتربية.

٧- نواتج التعلم بالأسلوب التكاملي تكون أكثر ديمومة وأقل عرضة للنسيان.

حادي عشر: دواعي الحاجة إلى المنهج التكاملي

تتعدد دواعي الحاجة إلى بناء المنهج التكاملي للاعتبارات التالية:

١- واقعية المنهج المتكامل، لارتباطه بالمشكلات الحياتية التي يواجهها المتعلم في حياته، حيث تتطلّب حلول المشكلات الحياتية تكامل تعلم المتعلم لمجالات معرفية متعددة، كما أن ارتباط المنهج بالحياة والبيئة يحفز المتعلم ويزيد دافعيته وميوله لتدارسها.

٢- ترجمته لمضامين النظريات النفسية والتربوية، حيث يدرك المتعلم الكل قبل الأجزاء، والعموميات قبل الخصوصيات.. وهكذا.

٣- الحاجة إلى تجنب التكرار الممل في مناهج المواد المنفصلة، مما يوفر وقتاً لكل من المعلم والمتعلم، ولا يثير الملل لديهما، ويكون أكثر اقتصاداً في الجهد والمال.

٤- شمولية المعرفة وتكاملها، فالمعرفة كل لا يتجزأ، ولا يمكن تحصيلها إلا بمنهج تكامل العلوم والتخصصات، وتداخلها، وتكاملها في الأثر والنتيجة.

٥-مراعاة خصائص المتعلمين، حيث يراعى ميولهم واهتماماتهم واستعداداتهم في ما يقدم لهم من معارف وخبرات ومعلومات متكاملة، مما يشجعهم على تعلم الموضوعات الأكثر نفعاً لهم والأبقى أثراً.

٦- تشجيع المعلمين على تنمية ذواتهم مهنياً وعلمياً، حيث يجد المعلم نفسه بحاجة دائمة لتطوير نفسه وتنويع معلوماته، وذلك لتتناسب مع المعلومات المتشعبة والمتنوعة التي يقدمها لطلابه.

٧- تساعد المتعلم على مواجهة التحدي الناتج عن التغير والتطور السريع في عالم التعليم المدرسي، حيث أن التغير هو عملية حتمية تواكب الحياة وتعتبر مدى قدرة الفرد على متابعة هذا التغير أحد المقاييس المستخدمة لبيان مدى نجاحه في حياته.

٨- شمولية المشكلات التي يلزم تناولها وصعوبة تجزئتها، مما يجعل هذا المنحى أكثر وظيفية في تناول المشكلات المجتمعية الحياتية متعددة الأبعاد.

ثاني عشر: الشروط الواجب مراعاتها عند تصميم المنهج التكاملي

قد يعتقد البعض أن التكامل يتم بمجرد خلط بعض المواد الدراسية بطريقة معينة، ولكن هذا الاعتقاد يجانبه الصواب كثيرا، وثمة شروط يجب مراعاتها لتحقيق التكامل، منها:

١- أن تدور الدراسة حول محور واحد، وقد يكون هذا المحور موضوعا من الموضوعات التي تتطلب دراستها الاستعانة بعدد كبير من المناهج الدراسية، أو مفهومها معينا أو مشكلة يتطلب حلها جمع معلومات متنوعة حولها.

٢-تدريب المتعلمين على مهارات البحث والاستكشاف، لكونها أساليب مهمة للحصول على خبرة متكاملة.

٣- التعاون بين عدد كبير من المناهج الدراسية، التي قد يرجع إليها المتعلمين لدراسة موضوع ما بطريقة فنية وتربوية دقيقة.

٤- إلمام المصمم للمنهج التكاملي بالنظم التكاملية بين فروع المعرفة المختلفة، أو بين الأنشطة التعليمية، أو أساليب التقويم.

٥- ضرورة تحقيق التكامل بين كل من المحتوى والطريقة ليتحقق التكامل بالصورة المرجوة.

٦- تعاون عدد كبير من المعلمين في مختلف التخصصات عند دراسة أي موضوع، لتحقيق التكامل على الوجه الصحيح المأمول.

٧- أن تُعد المدارس وما بها من تجهيزات بطريقة تلبي المتطلبات التدريسية للمناهج المتكاملة.

٨- إعداد المعلمين الذين يقومون بتخطيط المنهج المتكامل وتنفيذه إعداد علمياً ومهنيا خاصا، فمن ناحية الإعداد العلمي، يجب أن يكون المعلم ملما بعدد كبير من المعارف المختلفة، ومن الناحية المهنية يجب أن يكون على علم تام بفلسفة أسلوب التكامل وتنظيمه، وكيفية الربط بين الموضوعات الدراسية المختلفة وغيرها.

٩-أن يتيح الجدول المدرسي للمعلمين المشتركين في مشروع التكامل فرص التعاون فيما بينهم، ويوفر لهم الوقت اللازم للتخطيط لعملهم.

١٠- يجب الاهتمام بأساليب التقويم المختلفة التي تستخدم في قياس مدى نمو المتعلمين وتقدمهم نحو الأهداف الموضوعة.

ثالث عشر: أنماط التكامل وصوره وأشكاله في المنهج التكامل

تتعدد صور تطبيق عمليات التكامل المنهجي وأنماطه لتشمل صور وأشكال من أبرزها ما يلي:

١- الربط بين المواد المنفصلة من خلال إثبات العلاقة بين موضوعين أو أكثر، كربط موضوعات في التاريخ بموضوعات في الجغرافيا (مثلاً: تاريخ فلسطين وجغرافية فلسطين).

٢- توسيع مجالات الدراسة من خلال تجميع المواد المتشابهة أو الخبرات التعليمية المتكاملة في مجال واحد،

كالدراسات الاجتماعية (تاريخ، جغرافيا، تربية وطنية) والدراسات العلمية (فيزياء، كيمياء، أحياء).

٣- إيجاد مناهج مترابطة من خلال إقامة علاقات عامة معينة بين مادتين أو أكثر، كأن يعمل معلم اللغة العربية مع معلم التاريخ، وذلك بتكليف الطلاب كتابة موضوعات في التعبير تربط بين فترات تاريخية معينة.

٤- إيجاد مناهج مدمجة من خلال دمج مواد مترابطة في مادة دراسية، فمثلاً تدمج موضوعات في الجغرافيا مع موضوع له علاقة في الفيزياء في مادة دراسية مثل: «طبقات الأرض».

٥- اتباع ما يسمى منهج المجالات الواسعة، وذلك بدمج موضوعات كثيرة في مبحث جديد كأن يتركب علم دراسة البيئة من علم الأرض والجغرافيا والكيمياء والسياسة وعلم الاجتماع.

٦- اتباع ما يسمى منهج الوحدات القائمة على موضوع دراسي، حيث تدور الدراسة حول محور رئيس يُشتق من المادة الدراسية ذاتها، ولكنه يعالج ناحية ذات أهمية في حياة الطلبة، ولا يتقيد بتنظيم الحقائق والمعلومات التي تُدرس تنظيماً منطقياً، كما أنه لا يلتزم بالحدود الفاصلة بين فروع المادة، أو بين المادة والمواد الدراسية الأخرى.

رابع عشر: أنواع التكامل في تصميم البنائي للمنهج التكاملي

تشمل أنواع التكامل فى التصميم البنائي للمنهج التكاملي ما يلي:

أ) التكامل الأفقي

وذلك عن طريق إيجاد العلاقة الأفقية بين المجالات المختلفة التي يتكون منها المنهج، حيث يركز الاهتمام على موضوعات ذات عناصر مشتركة بين مجالات متصلة، كأن نربط بين ما يدرس في الرياضيات، وما يدرس في العلوم والاجتماعات والتربية الفنية والرياضية وغيرها من فروع المعرفة المختلفة، بالإضافة إلى نقل المبادئ التي يتعلمها المتعلم إلى أي فرع من فروع المعرفة، أو أي مشكلة تعترضه، ومن أمثلة ذلك يتضمن منهج العلوم مفاهيم مثل: سرعة بعض الأجسام، والعلاقة بين المسافة، والسرعة، والزمن، والكتلة، والوزن، وأدوات قياسها، والحجوم؛ وكل هذه المفاهيم يحتاج إلى بعض المفاهيم العمليات الرياضية لحسابها.

وكذلك يلزم لفهم مفهوم التقريب في الاجتماعيات للخرائط ومقياس الرسم بعض المفاهيم الرياضية لتعلمها، كما يمكن تضمين منهج الرياضيات ببعض الأمثلة والمشكلات في الموضوعات، وذلك في ترابط يوضح قيمة ما يتعلمه المتعلم في مختلف فروع المعرفة.

ب) التكامل الرأسي

ويعرف بالبناء الحلزوني أو اللولبي LARIPS للمنهج، ويعني ببساطة التوجه نحو نسقية العلم في المناهج، واتخاذ مفهوم محوري والارتقاء به عمقاً واتساعاً وتداخلاً في فروع العلوم الأخرى وفي الحياة، وذلك كلما ارتقى المتعلم من صف إلى صف أعلى. ويمكن أن يتم البدء باستخدام التكامل الرأسي (المدخل الحلزوني) في بدايات مراحل التعليم الرسمي، على أن توضح خرائط منهجية كدستور تنفيذي للعمل يتضح فيه: المجال epocS،

والتسلسل ecneuqeS، والتوقيت gnimiT، والتداخلات المقصودة بين عناصر المحتوى المختلفة من داخل المنهج أو من خارجه، التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، سواء أكانت بصورة مقررات إضافية أم أنشطة، وهذا أيضاً يدعم النمذجة الرياضية، حيث أن المعلم الجيد يستطيع البدء في مراحل التعلم الأولية بطرح المشكلات والموضوعات المناسبة للمستوى، وفي مستوى أعلى يقدم التطبيقات ذات الأفكار الأعمق، ويتدرج في ذلك ليصل إلى مستوى تصبح فيه النمذجة نمطاً وسلوكاً عاماً للتعلم عموماً.

خامس عشر: أبعاد أسلوب التكامل في تصميم المنهج التكاملي

تشمل أبعاد التكامل فى تصميم المنهج التكاملي ما يلي:

أ) المجال Scope

إن تحقيق التكامل بين حقائق ومعارف وخبرات المنهج ليست مسألة سهلة كما قد يتصور البعض، ذلك لأن تحقيقها يحتاج إلى توفر إمكانيات متعددة في مجال منظومة التعليم، ويشمل ذلك: الأبنية المدرسية الملائمة لطبيعة الدراسة التكاملية، وقاعات الدراسة، والمسرح، والمعامل المزودة بالأجهزة العلمية، والورش، والمراسم، والمعارض، والمكتبات، ومراكز مصادر التعلم التي تحوى ألوان متعدد لمصادر المعرفة. كذلك يجب توفر المعلم متفهم فلسفة التكامل، والإجراءات التربوية لربط المعارف المختلفة. كما يجب أن تتوافر القناعة الكافية بأهمية المنهج التكاملي، حتى يمكن تنفيذه بطريقة تحقق أهدافه. كذلك يجب أن يكون الجهاز الإداري بالمدرسة على نفس المستوى من الفاعلية، بمعنى أن يكون متعاونا مع المعلم، فيوفر له الخامات والمواد التعليمية التي يحتاج إليها .لتحقيق التكامل بالمستوى المطلوب.

ب) الشدة Power

يقوم أسلوب التكامل على أساس ترابط عدد من المعارف التي تنتمي إلى مواد دراسية مختلفة، لتجلية موضوع معين، أو لحل مشكلة ما. غير أن شدة التكامل بين هذه المواد لا تكون واحدة في كل الأحوال. فبعض المناهج المتكاملة تحتوى على معلومات وحقائق تنتمي إلى بعض المواد الدراسية دون أن تكون بينها ترابط قوى، فتظل هناك بعض العوامل التي تضعف درجة التكامل المرغوب فيه بين هذه المواد. وهذا النوع من التكامل يحدث عندما يكون هناك منهجين دراسيين مختلفين، يدرسان الواحد بعد الآخر، ويتأثران ببعضهما، أو قد يتم ذلك في وقت واحد عندما يتفق معلمو هذين المنهجين على دراسة موضوع ما، بحيث يتناوله كل منهم بطريقة تبرز ما بين هذين المنهجين من روابط، ويطلق على هذه الدرجة من التكامل «التناسق» ذلك لأنه يتم على يد هيئة تخطيط واحدة، ويكون لها هدف واحد، ويعد «التناسق » أدنى مراتب الشدة في التكامل. وهناك مرتبة أخرى من مراتب التكامل تسمى «الترابط» وهذه المرتبة تكون أعلى من «التناسق» وتتم هذه المرحلة في حالة ترابط مجموعة من المواد حول موضوع معين، أوفي حالة انتظام بعض الفصول من كتاب ما حول محور رئيس.

أما إذا تناول المنهج عدد كبير من المعلومات والحقائق التي تدور حول محور معين من النوع الذي يرغب

المتعلمين في دراسته، وتنتمي إلى مواد دراسية مختلفة، فإن محتوى هذا المنهج سوف يتداخل مع بعضه بدرجة يصعب معها إدراك الفواصل بين المواد الدراسية المختلفة، التي رجع إليها المتعلمين، ليأخذوا منها معارفهم اللازمة لدراسة موضوع المحور، ويطلق على هذه المرتبة من مراتب التكامل «الإدماج».

ج) العمق Depth

إن التكامل – كما أن له درجات توضح مدى شدته – فإن له أيضاً أبعاداً تبين درجة عمقه، مثل مدى ارتباط المنهج بالمناهج الدراسية الأخرى، وبالبيئة المحلية، وبحاجات للمتعلم، وهذا ما سوف نوضحه فيما يلي:

١- ارتباط المنهج بالمناهج الدراسية الأخرى

إن التكامل يكون عميقاً وكاملاً noitargetni lluF إذا ما كان الارتباط قوياً، بين أي منهج دراسي وبقية المناهج الأخرى، وهذا الارتباط لا يتأتى إلا إذا أديرت الدراسة حول محاور عامة وواسعة كأن تكون مشكلة أو موضع أو مفهوم يميل المتعلمين إلى دراسته ويحتاج منهم لفهمه ووضوحه أن يرجعوا إلى جميع المواد الدراسية لكي يأخذوا منها الحقائق والمعارف التي تلقى الأضواء على موضوع، المحور من جميع جوانبه فيصبح بذلك أكثر وضوحاً وفهماً بالنسبة للمتعلمين. وفي هذه الحالة سوف تتوفر للمتعلمين فرصة طيبة لكي يقفوا بأنفسهم على الروابط والعلاقات التي تربط جميع المناهج الدراسية أثناء دراسة موضوع المحور وبذلك يدركون أن المعرفة وحدة متكاملة وأن الفواصل والحواجز التي تحدد الكيانات الخاصة بالمواد الدراسية إنما هي عملية مفتعلة كما أنها ضد الواقع وضد طبيعة المعرفة.

٢- ارتباط المنهج بالبيئة المحلية

من الأبعاد الهامة التي تدل على مدى عمق التكامل أن يكون المنهج شديد الارتباط بالبيئة المحلية التي يعيش فيها التلاميذ، وهذا البعد يحقق مزايا تربوية على درجة كبيرة من الأهمية للتلميذ مثل تبصيره بمشكلات بيئته وخلق روح الوعي الاجتماعي بينه وبين بقية أفراد المجتمع وتعرفه على النظم السائد في مجتمعه وعمل الخطط العلمية لاستغلال موارده. فالمنهج المتكامل يعد صورة مصغرة للبيئة المحلية إذ يعكس طموحات أبنائها وآمالها ومشكلاتهم والنظم السائدة في هذه البيئة، كذلك فإن تدريسه يكون مرتبطاً بواقع التلاميذ حيث يتخذون من البيئة ميداناً يمارس فيه التلاميذ – أثناء تدريس هذا المنهج – نشاطهم المتنوع من خلال ما يقومون به من زيارات وجولات ومشاهدات وملاحظات وندوات وهم في هذا كله يقومون بجمع الحقائق والمعلومات المتعلقة بجميع جوانب البيئة كما يكونون اتجاهات معينة نحو ما يسود في هذه البيئة من عادات وتقاليد ونظم كذلك يكتسبون مفاهيم بيئية معينة.

٣- ارتباط المنهج بحاجات المتعلمين

يسعى الإنسان – أثناء تفاعله مع بيئته – إلى إشباع حاجاته المختلفة منها وهو يبذل قصارى جهده لتحقيق هذا الهدف حيث أن الفشل في إشباع هذه الحاجات يفقد الإنسان توازنه ويقلل من درجة تكامله وعلى ذلك

توجد علاقة قوية بين إشباع حاجات الفرد وبين درجة تكامل شخصيته.ومن المعروف أن لكل فرد حاجات متعددة بعضها بيولوجي مثل: حاجته إلى الطعام والشراب والإخراج والتبول، وبعضها نفسي مثل حاجته إلى الحنان والعطف، وبعضها الآخر اجتماعي مثل حاجته إلى التملك والزعامة وغيرها. وهذه الحاجات تتداخل مع بعضها تداخلاً كبيراً حتى إن سلوك الفرد قد تحدده أكثر من حاجة في وقت واحد كما أن السلوك الواحد قد يشبع أكثر من حاجة في وقت أيضاً مثل التلميذ الذي يعاكس مدرسة ليجذب إليه انتباهه وفى نفس الوقت ليحظى بقبول زملائه.ومن هنا ندرك مدى أهمية التعرف على حاجات المتعلمين والعمل على إشباعها باعتبار أن ذلك الجانب يمثل بعداً مهماً من أبعاد عمق المنهج المتكامل، ولذلك يجب على واضعي هذه المناهج أن يقوموا بتحديد هذه الحاجات لإشباعها، من خلال ما يقدمونه من خبرات تربوية وأنشطة تعليمية ومعارف متكاملة.

سادس عشر: مجالات التكامل البنائية للمنهج التكاملي

تشمل مجالات التكامل البنائية للمنهج التكاملي ما يلي:

أ) تكامل على مستوى المنهج الدراسي الواحد

يحدث هذا النوع من التكامل بين محتوى وخبرات المادة الدراسية الواحدة ويكون مركزاً حول أحد موضوعاتها، كالتكامل الذي يمكن أن يحدث حول أحد موضوعات منهج التاريخ مثل «الحضارة الإسلامية للمملكة» ويدور التكامل في هذا الموضوع بين الجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية لهذه الحضارة، وفى هذا المستوى من التكامل يتعلم الطلاب الكثير من المعارف المتكاملة عن هذا الموضوع، كما يكتسبوا العديد من الاتجاهات والقيم، و الميول، الخاصة به.

ب) تكامل بين فرعين دراسيين ينتميان إلى مجال دراسي واحد

يمكن أن يحدث هذا التكامل بين فرعين من فروع المادة الدراسية الواحدة، مثل: التكامل بين الكيمياء والطبيعة حول موضوع «الماء» في مجال العلوم، والتكامل بين التاريخ والجغرافيا حول موضوع «منطقة الحجاز» في مجال الدراسات الاجتماعية، وهكذا في بقية فروع النصوص والقراءة في مجال اللغة العربية، والجبر والهندسة في مجال الرياضيات. وفى هذه المستوى يقوم المتعلمين– تحت إشراف المعلم وتوجيهه – بجمع المعلومات والحقائق التي تفيدهم في دراسة وتوضيح موضوع الدرس.

ج) تكامل بين جميع الفروع للمواد الدراسية التي تنتمي إلى مجال واحد

وفى هذا المجال يتحقق التكامل بين جميع فروع المواد الدراسية التي تقع في مجال دراسي واحد، مثل التكامل الذي يحدث بين جميع فروع الدراسات الاجتماعية في التاريخ والجغرافية والتربية الوطنية حول أحد موضوعاتها أو مشكلة تكون ذات طابع اجتماعي، مثل «المواطنة والانتماء». ويتطلب هذا المستوى من التكامل إمكانيات وجهود أكثر من المستويات السابقة للتكامل، ذلك لأن المتعلمين سوف يرجعون إلى جميع فروع المجال الواحد، لجمع المعارف التي يحتاجون إليها لدراسة موضوع، وتكون الدراسة - طبقاً لهذا المستوى - أكثر فاعلية

في تحقيق أهداف التكامل.

د) تكامل بين جميع المجالات الدراسية

يتحقق في هذا النوع. التكامل بين جميع المجالات الدراسية مثل:الدراسات الاجتماعية، واللغة، والعلوم، والرياضيات، والتربية الفنية، والتربية البدنية. ويُعد هذا المجال أقوى مستويات التكامل جميعاً، غير أن الدراسة طبقاً له تتطلب وجود محور من النوع الواسع، الذي يحتاج بحثه ودراسته إلى رجوع المتعلمين إلى كل المجالات السابقة، للحصول على المعارف التي تساعدهم على فهم الموضوع، ويحقق هذا المستوى فوائد تربوية كثيرة، يكسب المتعلمين العديد من القيم والاتجاهات والميول التي تفيدهم في حياتهم، ويصلح هذا المستوى من التكامل للمتعلمين بالصفوف الأولية في مرحلة التعليم الابتدائي، حيث يتسم نموهم بالكلية لا بالتفرع.ويكونون في حاجة ماسة إلى دراسة عامة وليست متخصصة حول موضوعات من النوع الذي يميلون إليه، ويلمسون أثره في حياتهم، ويشاهدونه بيئتهم، مثل موضوع: « الأسرة « وموضوع « مدينتي» وغيرها من الموضوعات التي يحسون بأثرها في حياتهم.

سابع عشر: مداخل التكامل البنائي للمنهج التكاملي

يحدث التكامل أثناء بناء المنهج التكاملي عن طريق بعض المداخل، حيث تتعد المحاور التى تدور حولها خبرات المنهج التكامل، ويُعد المحور عاملا للتجميع والربط بين الأفكار، والحقائق، والخبرات التي تدور في فلكه. ولذلك يشترط في هذا المحور أن يكون من النوع الذي يميل المتعلمين إلى دراسته وبحثه، وأن يكون كذلك من النوع الواسع الذي تتطلب دراسته الاستعانة بعدد كبير من المعارف التي تنتمي إلى العديد من المناهج الدراسية، كما يتطلب طرق بحث معينة وأنشطة متعددة. ويحقق بناء المنهج وتنظيمه حول محاور فوائد تربوية مهمة منها:

١- يساعد المتعلم على إدراك العلاقات المختلفة التي توجد بين المناهج الدراسية المختلفة.

٢- يحقق هذا الأسلوب وظيفية المعرفة، حيث يمكن الاستفادة منها في دراسة العديد من المشكلات والمواقف التي يشعر المتعلم بحاجته إلى بحثها وفهمها.

ومن أبرز مداخل التكامل البنائية للمنهج التكاملي ما يلي:

أ) مدخل المفاهيم والتعميمات والنظريات

تُعد المفاهيم والتعميمات والنظريات من المداخل المهمة التي يعتمد عليها أسلوب التكامل في تنظيم معارف المنهج وخبراته عند تخطيطه وبناؤه، وتُعد خيوط العملية التكاملية لمحتوى المنهج، ولذلك يمكن توظيفها في تنظيم مجموعة كبيرة من الخبرات التربوية حولها.

ب) المدخل التنظيمي

إن تنظيم محتوى المنهج بطريقة جيدة ومناسبة يمكن أن يحقق تكامل معارف المحتوى وخبراته وترابطها مع بعضها بالبعض، ويشمل ذلك التنظيم من الخاص إلى العام، والتنظيم من الكل إلى الجزء، التنظيم من

المحسوس إلى المجرد، والتنظيم من البسيط إلى المركب.

ج) مدخل الربط بين المناهج الدراسية

يقوم الربط بين المناهج الدراسية على أساس مشكلة أو موضوع، تتطلب دراسته الاستعانة بعدد كبير من المناهج الدراسية، ويتم اختيار هذه المشكلات والموضوعات بواسطة مجموعة من المعلمين المتخصصين في مجالات مختلفة، ثم يقومون بتحديد الإطار العام لكل مشكلة أو موضوع، كما يقومون بتحديد مقدار ما يسهم به كل منهم لدراسة المشكلة دراسة متكاملة.

د) مدخل المشكلات

إن من أهم المبادئ التربوية التي يقوم عليها التكامل هو أن تدور الدارسة حول محور يرغب المتعلمين في دراسته، وتُعد المشكلات التي يشعر بها المتعلمين من أكثر ما يرغبون بحثه ودراسته لإيجاد حلول لها، فيبادرون بالبحث عن المعلومات والبيانات التي تحقق لهم هذا الهدف، وتأتى كل هذه المعارف بصورة متكاملة.

هـ) المدخل التطبيقي

يتكامل في هذا المدخل الجانب النظري والجانب، فالمعرفة لا تكون كاملة إذا اقتصرت دراسة المتعلمين للجانب النظري ليها من دون أن يطبقوها عمليا في المدرسة أو في الحياة العامة.

و) المدخل البيئي

يستخدم المدخل البيئي لتطوير المناهج المنفصلة، والتي تقوم على تجزئة المعارف وتفتيتها، وينظر إليه على أنه وسيلة لتحقيق التكامل بين المناهج الدراسية المختلفة، حيث تُعد البيئة محورا مهما لتنظيم محتوى المنهج بطريقة متكاملة، تشمل: المكونات المادية، والاجتماعية، والاقتصادية للبيئة

ز) مدخل المشروعات

يقوم هذا المدخل على أساس أن اختيار المتعلمين مشروعا معينا يميلون إلى دراسته، ويكون من النوع الواسع الذي تحتاج معالجته إلى أنواع مختلفة من الخبرات، وميادين متنوعة من المعارف، وألوان متعددة من النشاط. وعندما يتفق على اختيار مشروع معين، يقومون بوضع خطة لدراسته، ثم ينفذونها بأنفسهم، وبتوجيه المعلم لهم في أثناء عملية التنفيذ. فيقومون بممارسة العديد من الأنشطة التعليمية، مثل: جمع المعلومات المتعلقة بالمشروع من جميع المناهج الدراسية، ورسم المخططات والخرائط، وإجراء التجارب، وعمل الإحصاءات والجداول، واستخلاص النتائج، واقتراح الحلول وبذلك يصبح المشروع محورا لتكامل المعارف والمعلومات حوله كما أنها تكون وظيفية.

وهناك العديد من المشروعات التي يمكن أن يقوم بها التلاميذ وتصلح كمدخل للتكامل مثل مشروع تربية الدواجن، ومشروع خدمة البيئة المحلية، ومشروع التشجير، ومشروع صناعة اللبن الزبادي، وغيرها من

المشروعات التي تلائم المتعلمين في المرحلة الابتدائية.

ثامن عشر: مثال تطبيقي لتعليم موضوع الغذاء في المنهج التكاملي

من الأمثلة التطبيقية لتعلم الموضوعات في سياق المنهج التكاملي، وذلك من خلال عدد من المناهج الدراسية التى تستهدف تعليم موضوع الغذاء ما يلي:

أ) منهج العلوم

يتناول ما يلي:

١- مكونات الجهاز الهضمي.

٢- أقسام الغذاء (بروتينات – نشويات وسكريات – دهون – فيتامينات – أملاح – ماء).

ب) منهج الرياضيات

يتناول ما يلي:

١- حساب النسبة المئوية لإنتاج الفواكه بالنسبة للإنتاج الزراعي في المملكة.

٢- حساب النسبة المئوية لمبيعات الفواكه المنتجة محليا على مستوى العام.

٣- رسم بياني لكميات إنتاج الفواكه المختلفة في مناطق المملكة المختلفة.

ج) منهج الجغرافيا

يتناول ما يلي:

١- أماكن توزيع إنتاج الفواكه على دول العالم.

٢- أين تكثر الكثافة السكانية التى تعاني من مشكلات نقص الأغذية وخاصة الفواكه.

د) منهج التربية الإسلامية

يتناول ما يلي:

١- تحديد الآيات القرآنية التي فيها ذكر الفاكهة.

٢- تحديد الأحاديث النبوية التي فيها ذكر الفاكهة.

٣- تحديد الأحاديث النبوية التي فيها آداب الطعام.

الفصل العاشر

توجهات حديثة في تقويم المناهج الدراسية وتطويرها

التمهيد.

أولا: تقويم جودة نواتج التعلم المستهدفة للمنهج.

ثانيا: اختبارات التيمز TIMSS الدولية كمحكات تقويمية لنواتج المنهج.

ثالثا: مسابقة انتل أيسف INTEL ISEF الدولية للعلوم والهندسة.

رابعا: البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (بيزا) PISA .

خامسا: أدوات التقويم البنائي بالاختبارات الالكترونية.

سادسا: استراتيجيات وأدوات تطبيقية للتقويم البنائي.

سابعا: معايير تقويم المناهج الدراسية وتوجهات تطويرها.

الفصل العاشر
توجهات حديثة في تقويم المناهج الدراسية وتطويرها

التمهيد

يمثل التقويم أحد العناصر المهمة المكونة لمنظومة المنهج. ويقصد بعملية تقويم المنهج curriculum evaluation تلك العملية التي تتبع في جمع البيانات عن المنهج، وتفسيرها، وتقدير جدواها، ثم المساعدة على اتخاذ قرار بشأنه. وتتضمن عملية تقويم المنهج عمليات فرعية مترابطة ترابطاً عضويا، هي: مراجعة المنهج، وتحسينه، وهندسته.

أما مراجعة المنهج curriculum reviewing فيقصد بها عملية المعاينة والفحص لجزء من المنهج، أو لكل أجزائه، ثم كتابة تقرير عن نقاط ضعفه وقوته، وذلك من أجل تحسينه أو تغييره. ويقصد بتحسين المنهج curriculum Improving تغيير عناصر معينة فيه، دون تغيير القواعد والأسس التي بُنى عليها. ويشمل ذلك: خطته، وأهدافه، ومحتواه، وأنشطته التعليمية، وغيرها.

أما مفهوم عملية المنهج curriculum engineering فيشير إلى كل الإجراءات الضرورية لجعل نظام المنهج قابلاً للتنفيذ الميداني، ويشمل ذلك مراحل تخطيطه، وتنفيذه، ومتابعته، للتغلب على المعوقات والتحديات التي تحول دون تحقيق أهدافه.

ويتضمن الفصل الحالي العديد من الموضوعات المهمة في مجال الاتجاهات الحديثة لتقويم المناهج الدراسية، ويشمل ذلك: تقويم جودة نواتج التعلم المستهدفة للمنهج، واختبارات التيمز TIMSS الدولية كمحكات تقويمية خارجية للمنهج، ومسابقة انتل أيسف INTEL ISEF الدولية للعلوم والهندسة، والبرنامج الدولي لتقييم الطلبة (بيزا) PISA، وأدوات التقويم البنائي بالاختبارات الإلكترونية، واستراتيجيات وأدوات تطبيقية للتقويم البنائي، ومعايير تقويم المناهج الدراسية وتوجهات تطوير برامجه ونظمه.

أولا: تقويم جودة نواتج التعلم المستهدفة للمنهج

أ) ماهية التقويم

يرتبط المعنى التربوي لكلمة تقويم Evaluation ارتباطاً وثيقاً بمعناها اللغوي، من حيث التعديل، في سلوك المتعلم، حتى يستوي ويستقيم. وتعددت تعريفات مصطلح التقويم، ومنها أنه عملية الحصول على معلومات، وإصدار أحكام تفيد في اتخاذ القرارات تجاه العملية التعليمية، ويشمل ما فيها من طرائق، وأساليب تدريسية، واختبارات تحدد مدى استيعاب الطلاب للمعارف التي تضمنتها المناهج، أو المقررات التعليمية، وذلك استناداً إلى مجموعة من الضوابط والمعايير، ويترتب على هذه العملية وضع القرارات ومقترحات التحسين (مطاوع والخليفة، ٢٠١٥).

كما عُرفت عملية تقويم المنهج بأنها: عملية جمع، وتصنيف، وتحليل، والتفسير الكمى والكيفى للبيانات

المرتبطة بالمنهج، وإصدار حكم تشخيصي علاجي على المنهج في ضوء محكات أو معايير معينة، أو اتخاذ قرار.

وتتعدد تصنيفات أنواع تقويم المناهج، لتشمل ما يلي (علي، ٢٠٠٣؛ الخليفة، ٢٠١٧)

١- التقويم الرسمي Formal Evaluation؛ ويهتم بالتوصل إلى قرارات وأحكام محددة، مبنية على أسس سليمة، وقد يتضمن ذلك اختبارات لقياس تحصيل الطلاب، للتأكد من تحقيق الأهداف التي تم وضعها من قبل.

٢- التقويم غير الرسمي Informal Evaluation: الذي يهدف إلى الوصول لأحكام واضحة، دون تحديد القيم أو البيانات المعرفية التي بنيت عليه، ويمكن تحقيق ذلك عن طرق توجيه استبانة مكتوبة إلى الطلاب حول المقرر.

كما يوجد تصنيف آخر لأنواع تقويم المنهج، وهي:

١- التقويم التحليلي Analytic Evaluation؛ الذي يطلق عليه مسمي التقويم القبلي Pre-Evaluation؛ لكونه يتم قبل التدريس، ويهدف إلى تعرف مستويات الطلاب وحاجاتهم واستعداداتهم وقدراتهم قبل التعلم، ومن أمثلته: اختبارات المتطلبات الأساسية لكشف استعداد الطلاب للتعلم، واختبارات تحديد مدى معرفة الطلاب السابقة لمادة التعلم.

٢- التقويم البنائي أو التكويني Formative Evaluation ويتم أثناء التعلم، أي أثناء قيام الطلاب بتحصيل المادة الدراسية، ويهدف إلى أمرين؛ أحدهما: تحديد مدى كفاية التعلم المتوقع من الطلاب، والآخر تصحيح ما يلزم لرفع كفاية هذا التعلم، ومن أمثلة هذا النوع من التقويم، الاختبارات التى تطبق أثناء التدريس، ومنها: الاختبارات الأسبوعية، أو الشهرية، أو أثناء الدرس.

٣- التقويم الختامي (النهائي أو التجميعي) Summative Evaluation ويهدف إلى قياس النواتج التعليمية التي ترتبت على دراسة منهج، أو برنامج، أو مقرر. ويتم في نهاية التعلم أو التدريس. ويتم التعرف من خلال نتائجه على الكفاية العامة لتحصيل الطلاب، وينتج عنه ترفيع الطلاب إلى مستويات تحصيلية أعلى.

٤- التقويم التشخيصي Diagnostic Evaluation ويهدف إلى التحقق من اكتساب المتعلم كفايات أو مهارات أساسية، تعبر عن نتاجات تعليمية محددة، وتشخيص الصعوبات التي تصادفه أثناء تعلمه، وتعرف مصادر الأخطاء سواء أكانت ناجمة عن سوء الفهم، أو عن عدم التمكن من الإجراءات أو العمليات التي تتضمنها الكفايات أو المهارات. ويساعد هذا النوع من التقويم في تصميم أساليب تعليمية علاجية مناسبة، تيسر على المتعلم تصحيح هذه الأخطاء، ومتابعة التعلم لإجادة الكفايات أو المهارات المرجوة.

هذا؛ وتتنوع أساليب التقويم وأدواته المستخدمة، ويشمل ذلك: الاختبارات بأنواعها Tests (الشفوية، والتحريرية/ المقالية والموضوعية). والملاحظة Observation، وقوائم التدقيق أو المراجعة Checklists، وسجلات الحوادث القصصية Anecdotal Records، والمناقشة الجماعية Group Discussion، ومقاييس التقدير Rating Scales، والمقابلات Interviews (مقننة – غير مقننة)، والسجلات والمذكرات اليومية Logs

and Diaries، واللقاءات الفردية والجماعية Individual and Group Conferences، وعينات العمل Work Samples، والرسم البياني للعلاقات الاجتماعية Socio gram، والاستبانات Questionnaires. (مطاوع والحصان، ٢٠١٤)

ب) علاقة التقويم بجودة نواتج التعلم المستهدفة

تُعد معايير نتاجات التعلم المستهدفة(Intended Learning Outcomes Standers ILO'S) من المؤشرات الدالة على جودة مخرجات التعليم، في ضوء نتائج تقويم نواتجه المعرفية، والعقلية، والمهارية، التي يستهدف تحقيقها لدى الطلاب. ويظهر مدى جودة إفادة المتعلمين من العملية التعليمية، من خلال التغيير الإيجابي في سلوكهم، واكتسابهم المهارات، وتحسن ميولهم، ونمو في اتجاهاتهم، وغير ذلك من المؤشرات الإيجابية التي تحققت لديهم. التى تعرف بمؤشرات جودة نواتج التعلم (American National Standards Institute) .

ولكي يتحقق التقويم عالى الجودة Quality، على المعلم أن يراعى المبادئ العامة لاستخدام أدوات التقويم، مثل: إجراء الاختبارات الشفوية والتحريرية على مدار السنة الدراسية، وتجنيب الطلاب المواقف الصعبة المفاجئة في الاختبارات التقليدية، وأن تكون عملية التقويم عملية مستمرة، بتقييم الأعمال اليومية، وتطبيق اختبارات فترية مبسطة، مع تأكيد أهمية حضور الطلاب وانتظامهم في الدراسة لاستنرارية تقدير مستوياتهم؛ بأدوات تقويم متنوعة.

ج) أدوات تقويم نواتج التعلم المستهدفة

تحتل الاختبارات مركز الصدارة بين أساليب التقويم وأدواته المتعددة، وتنحصر وظيفتها في إعطاء الطلاب درجات تبين مدى تحصيلهم واستيعابهم، ومدى تقدمهم في المقرر، أو مدى اقترابهم من تحقيق أهدافه. ولما كان التعلم عملية داخلية وغير مرئية؛ تحدث نتيجة تغيرات في البناء الإدراكي للطالب وبنيته المعرفية، فإنه يتم الاستدلال على مؤشراتها من خلال مستوى التحصيل: الذي يُعد نتاج التعلم والتعليم، ومؤشرا كميا للتعلم. وتسمي العملية التي تستهدف تكمية تحصيل الطلاب للحكم على مدى كفايته بعملية تقويم التحصيل Achievement Evaluation، ويرتبط التحصيل مباشرة بالأداء الدراسي للطلاب، لتوضيح المدى الذي تحققت فيه الأهداف التعليمية لديهم. ويقاس بالاختبارات التحصيلية المحددة لمدى ما اكتسبه المتعلم من معارف معينة نتيجة تعليمه أو تدريبه.

ولكي تكون نتائج التحصيل متسقة وصادقة وغير متحيزة؛ يجب أن يراعى في قياسه على بعض الافتراضات، وهى:

١- أن يقس الاختبار أهدفًا سلوكية ذات علاقة بالمنهج الدراسي.

٢-أن تتاح لجميع الطلاب فرص تعلم المجال الذي يقيسه الاختبار.

٣- موضوعية أساليب تصحيح الاختبار.

٤- مناسبة مستوى إنقرائية Readability الاختبار، أى قابليته للفهم والاستيعاب.

٥- تحليل نتائج الاختبار لاتخاذ قرارات موجهة للتعلم في ضوئها. فبقدرما يكون التقويم موضوعياً هادفاً تكون نتائجه صالحة للحكم على نتائج التعلم كماً وكيفاً ونوعاً.

د) معايير التقويم الأصيل لنواتج التعلم المستهدفة

يستهدف التقويم الحقيقي (الأصيل) Authentic Assessment تقييم أداءالطالب المرتبط بمواقف الحياة الواقعية، وفي سياق مستمر للأنشطة، استنادا إلى سجلات الأداء، للإجابة عن الأسئلة: متى، ولماذا، وكيف نفعل الأشياء؟

وتتعدد مسميات التقويم الحقيقي، فمنها: التقييم الواقعي، والتقييم البديل (Alternative Assessment) الذي يُعرف بأنه: تقييم أداء المتعلم من خلال مواقف الحياة الواقعية، التي ترتبط بمشروعات تكشف عن مهارات تحليله المعلومات وبنائها في سياق جديد، ومهارات حله للمشكلات.

وتتطلب عملية تقويم التحصيل لتحسين نواتج تعلم الطلاب ضرورة مراعاة عملية التقويم للمرتكزات التالية:

١- أن تكون أنظمة التقويم مبنية على أساس علمي سليم من حيث (الصدق، والموضوعية، والثبات، والشمول).

٢- أن يرتبط تقويم التحصيل بالأهداف المحددة أو في ضوئها، وأن يكون شاملا لجميع جوانب نمو الطلاب، ولأنواع الأهداف ومستوياتها المتعددة .

٣- أن تكون عملية التقويم مشتركة بين المعلم والمتعلمين.

٤- أن يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، بتقدير مدى التحسن في الأداء القبلي والبعدى على الاختبارات، وعدم اقتصار قراراته على نتائج التطبيق البعدى فقط.

٥- أن يكون التقويم متكاملاً، ومستمراً، واقتصاديا، وذلك من حيث: الوقت، والكلفة، والجهد.

وبهذا المعنى يصبح التقويم بالمفهوم الحديث موجها للطالب، وليس وسيلة عقابية كما كان سائدا.وبذلك يساعد هذا النوع من التقويم على تهيئة الطلاب للحياة، حيث يطلب منهم إنجاز مهام لها معنى ومرتبطة بحياتهم الواقعية. ويتطلب ذلك التركيز على تقويم مدى تنمية المهارات الحياتية الأساسية لدى الطلاب، ليكون لديهم القدرة على مواجهة مواقف الحياة الواقعية، ويتمكنوا من أدائهم المهارات بكفاءة، بدلاً من اقتصارهم على إجابة الاختبارات التحصيلية المقننة فحسب. كما يهدف هذاالتقويم إلى قياس العمليات العقلية العليا لدى الطلاب.

ويجب مراعاة استمرارية التقويم الأصيل، وأن يكون متمركزا حول الطالب؛ بدلا من مقارنة أدائه بغيره من الطلاب، لتأكد جوانب القوة لديه، فيُعنى بتحديد ما الذي يعرفه أكثرمن اهتمامه بجوانب الضعف الخاصة بما لا يعرفه. ومن ثم؛ يتسم التقويم الحقيقي (الأصيل) بمجموعة من السمات المهمة منها أنه:

يطلب من الطالب إنجازعمل خلاق (Create) أو إنتاج شيء ما، ويعمل على تشجيعه على التأمل الذاتي، ويقيس النتاجات ذات الدلالة لديه، ويؤكد مهارات حل المشكلات ومستويات التفكير العليا، ويُعنى بكيفية ممارسته مهام وأنشطة لها قيمة، واستشهاده بالتطبيقات التي ترتبط بالعالم الواقعي. ويتطلب تحقيق ذلك عناية بأساليب التدريس التى تشجع على التواصل مع أنشطة التعلم المرتبطة بما وراء الأهداف، في ضوء محكات واضحة لتقويم الأداء. وأن ترصد نتاجات أداء الطالب في ملفات توثيقية (بوتفليو) لإنجازه.

هـ) معايير جودة الاختبارات التحصيلية لنواتج التعلم:

يتطلب تقويم جودة الاختبارات التحصيلية Quality of Achievement Tests تحديد:

١- المخرجات التعليمية التي سيتم تقويمها باستخدام الاختبار، ومجالاتها.

٢- مستويات المخرجات؛ تبعا لنموذج التصنيف المستخدم، ونسب كل مستوى.

٣- عدد فقرات الاختبار؛ ومدى مناسبتها لمستوى الطلاب، وزمن الاختبار، وضوابطه.

٤- عدد الفقرات في كل وحدة دراسية، وفى كل مستوى معرفي.

٥- مستوى إخراج ورقة الاختبار.

وتتعدد نتاجات التعلم المستهدفة لتشمل تقييم: المعرفة، والفهم، والمهارات. وتُعد محكات مرجعية لمستوى التقويم الملائم، وتتضمن هذه النتاجات ما يلي:

١- المعرفة والفهم؛ وتشملان:

أ- معرفة النصوص وفهم المبادئ.

ب- معرفة النظم وفهم الأحكام.

ج- معرفة العلاقات وفهم القوانين.

د- معرفة الآراء وفهم الحجج وتقييمها ووزنها.

٢- المهارات العقلية؛ وتشمل:

أ- تفسير القواعد واستنباط الأحكام منها.

ب- التحليل والتوضيح والتأصيل والمقارنة.

ج- تطبيق القواعد على الواقع العملي.

د- تحليل المواقف والأحداث واستنتاج الحلول.

هـ- إدراك العلل.

و- الاختيار الأمثل من بين بدائل متعددة.

٣- المهارات المهنية والعملية؛ وتشملان:

أ- الربط بين الدراسة النظرية والواقع العملي.

ب- المواجهة والعرض السليم لوجهة النظر.

ح- صياغة الأفكار وتنظيمها وعرضها بتسلسل منطقي مقنع.

د- إدارة النقاشات المثمرة والحوارات البناءة.

هـ- العمل بروح الفريق بكفاءة وتميز.

ثانيا: اختبارات التيمز TIMSS الدولية كمحكات تقويمية لنواتج المنهج

مع بدايات تسعينيات القرن العشرين، ظهرت دراسة عالمية في الرياضيات والعلوم، والاختبارات الدولية لتوجهات الدراسات الدولية للعلوم والرياضيات Trends of the International Mathematics and Science Studie TIMSS.

وبدأت عمليات التنظيم الدولي تُعقد بصورة دورية كل أربع سنوات، وذلك بهدف تقييم التحصيل، وتوفير المعلومات لتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم، للوقوف على جدوى المناهج الخاصة بهما، وفاعلية تدريسها، وتطبيقاتها العملية الوظيفية. وتشرف على إعدادها وتطبيقها الهيئة الدولية للتقييم والتحصيل التربوي The International Association for the Evaluation of Educational Achievement IEA)).

وقد صُممت اختبارات التيمز TIMSS للمقارنة بين مستويات الطلاب الدارسين للرياضيات والعلوم في العديد من الدول على مستوى العالم، ثم تُفسر هذه الفروق للمساعدة في تطوير عمليات التعليم والتعلم، وتحسين المواد التعليمية المعنية. ويتم في هذه الدراسة إجراء اختبارات للطلاب في الصفوف الرابع و الثاني المتوسط (الصف الثامن) في الرياضيات والعلوم وتطبق الاختبارات على نحو متزامن في كل الدول المشاركة في الدراسة.

وتشمل إجراءات الدراسة ترجمة الاختبار، وتصميم كراساته، والاستبانات المصاحبة له، واختيار عيّنةالطلاب، وإدارة تنفيذ الاختبار، وتصحيح الإجابات، وتحليل النتائج، وإعداد التقارير النهائية. وذلك بالإضافة إلى تنظيم الدورات التدريبية التي تعقد للقائمين على تنفيذ الإجراءات المذكورة. ثم يتم جمع بيانات عن البيئة التعليمية والمنزلية التي تؤثر في التعليم والتعلم، وتنعكس آثارها على معدلات تحصيل الطلاب.

أ) نبذة تاريخية عن الدراسة الدولية (TIMSS)

كانت العلوم و الرياضيات، ومنذزمن بعيد، مثار اهتمام دراسات الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي The International Association for the Evaluation of Educational Achievement(IEA) ومقرها مدينة أمستردام الهولندية. ويعود تاريخ إجراء أول دراسة دولية في مادة الرياضيات لعام ١٩٦٤ وهي الدراسة التي عُرفت باسم (FIMS)، كما تم تقويم أداء الطلاب في مادة العلوم ضمن ست مواد أخرى في عامي (١٩٧٠، ١٩٧١م). وفي العام (١٩٨٣ – ١٩٨٤)نُفذّت الدراسات العالمية الثانية للعلوم (SISS) بمشاركة ٢٤ دولة.

وفي عام ١٩٩٠م قررت الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي القيام بتقويم أداء الطلاب في مادتي الرياضيات والعلوم معاً، على نحو دوري كل أربع سنوات. وشكّل ذلك القراربداية الدراسات الدولية الموسعة لقياس اتجاهات أداء الطلاب، ليبدأ إجراء الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم المعروفة باسم (TIMSS) والتي تم تنفيذها لأول مرة - في عام ١٩٩٥م. وبمشاركة دولة عربية واحدة هي الكويت. وفي العام ١٩٩٩م، تم تنفيذ الدراسة بمشاركة ثلاث دول عربية هي الأردن، وتونس، والمغرب، في عام ٢٠٠٣م تم تنفيذ الدراسة

وبمشاركة عشر دول عربية. وفي العام ٢٠٠٧م بدأ تنفيذ الدراسة الدولية الرابعة «TIMSS 2007»، وبمشاركة أكثر من ٦٠ دولة، منها خمس عشرة دولة عربية، هي: مصر، ولبنان، واليمن، وفلسطين، وسوريا، والأردن، والجزائر، وجيبوتي، وتونس، والمغرب، والسعودية، والبحرين، وقطر، وعمان، والكويت. وفي دورتها الخامسة TIMSS 2011 شاركت (٦٣)دولة.

ب) أهداف الدراسة الدولية (TIMSS)

تسعى دراسة التيمز (TIMSS) إلى تحقيق الأهداف التالية:

١- الوقوف على مستوى التحصيل العلمي للطلاب في مادتي الرياضيات والعلوم.

٢- بحث أثر المناهج الدراسية، وطرائق تدريس الرياضيات والعلوم، والخلفية الاجتماعية والبيئية لكل من الطالب والمعلم والإدارات المدرسية، في المستوى التحصيلي للطالب.

٣- قياس الفروق الموجودة بين الأنظمة التعليمية في الدول المشاركة وتفسيرها، للمساعدة في تطوير تعليم الرياضيات والعلوم وتعلّمها، والإفادة من تجارب الدول التي حققت نجاحات في مجال تدريس الرياضيات والعلوم، للتوصل إلى تعليم أكثر جودة في دول العالم.

ج) أهمية الدراسة الدولية (TIMSS)

تساعد اختبارات الدراسة الدوليَّة (TIMSS) في تحقيق ما يلي:

١- الحصول على بيانات شاملة ومقارنات دولية عن المفاهيم والمواقف التي تعلمها الطلاب.

٢- قياس مدى التقدم في تعليم المواد المستهدفة وتعلمها بالمقارنة مع الدول الأخرى.

٣- متابعة المؤثرات النسبية للتعليم والتعلم في الصف الرابع الابتدائي، ومقارنتها مع تلك المؤثرات في الصف الثامن (الثاني المتوسط) في دراسة TIMSS. فمجموعة المتعلمين الذين يتم اختبارهم في الصف الرابع في دورة ما، يتم اختبارهم في الصف الثامن (الثاني المتوسط) في الدورة التالية.

٤- الوصول إلى أهم الوسائل المؤدية إلى تعليم أفضل، عبر مقارنة نتائج الاختبارات في كل دولة مع نتائج الدول الأخرى، وكذا السياسات والنظم التعليمية المطبقة، التي تؤدي إلى معدلات تحصيل عالية لدى الطلاب.

د) مميزات الدراسةالدولية (TIMSS)

١-إعطاء جميع الدول فرصة لقياس التحصيل العلمي في مادتي الرياضيات والعلوم، وفي الفهم القرائي، ومقارنته بالدول الأخرى المشاركة في الدراسة عالميًا أو عربيًا.

٢-إمداد كل دولة مشاركة بمصادر ثرية لتحليل نتائج التحصيل في المواد المستهدفة، والتي ستسهم في عملية تطوير التعليم والتعلم في العلوم والرياضيات بصفة خاصة، والنظام التعليمي بصفة عامة.

٣- توفير صورة حية عن المتغيرات والصعوبات في تدريس المواد المعنية من خلال الاستبانات التي تساعد على إظهار القضايا الجديدة المرتبطة بجهود التطوير في مجال المناهج وطرائق التدريس وتدريب المعلم.

٤- دراسة الفروق بين أنظمة التعليم الوطنية في الدولة المشاركة بغرض المساعدة في تحسين التعليم والتعلم على مستوى العالم.

٥- تعويد الطلاب تطبيق جميع المفاهيم الرياضية والعلمية التي درسوها؛ لتطوير أدائهم.

٦- تدريب المعلم على صياغة الأسئلة الموضوعية التي تركز على الهدف؛ بحيث يستخدم الطلاب المهارات الخاصة بهذه المعلومة للوصول إلى الحل الصحيح.

٧- إكساب الطلاب المهارات الرياضية والعلمية التي تعتمد على أسلوب التفكير والتحليل والتحدي.

٨- إعادة النظر في مناهج العلوم والرياضيات بما يتوافق مع المناهج في الدول الأخرى.

٩- الاهتمام ب تطوير طرائق التقويم، والتركيز على التقويم البنائي، وقياس المهارات المكتسبة فكريًا وعلميًا، والتقليل من أسئلة التذكر والحفظ.

١٠- تنوع طرائق التدريس للمساعدة في تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.

١١- تطوير الجهود المبذولة لرفع مستوى التعليم والتعلم في العالم، حيث إن الدراسة تلبي حاجة جمع البيانات اللازمة، للتحكم في عملية التطوير من جهة، وتحسين السياسات الهادفة لتقييم وتوجيه الاستراتيجيات التعليمية الجديدة من جهة أخرى.

١٢- إجراء تقييم موضوعي للأنظمة والمؤسسات التربوية لدى البلدان المشاركة.

١٣- تقديم المساعدات الفنية لصياغة سياسات واستراتيجيات لإصلاح الأنظمة التربوية الخاصة بكل دولة من الدول المشاركة في نهاية الدراسة.

١٤- تقديم قاعدة بيانات نوعية وشاملة عن كل المراحل التي تتم فيها العملية التربوية، مثل المتغيرات الصفية والأسرية والبيئة المدرسية.

هـ) الفئة المستهدفة في الدراسة الدولية (TIMSS)

حتى تكون اختبارات (TIMSS) وما تخلص إليه من نتائج أداة فاعلة لدى مخططي السياسة التربوية وصانعي القرار ومتخذيه، فقد اختارت الهيئة الدوليَّة لتقييم التحصيل التربوي (IEA) أن يكون تقييم الطلاب في نهاية السنة الرابعة من التعليم الأساسي، أي في الصف الرابع، ثم عند نهاية السنوات الأربع التالية؛ أي في الصف الثاني المتوسط.

و) نموذج المنهج في الدراسة الدولية The TIMSS curriculum model

لنموذج المنهج في الـ (TIMSS) ثلاثة جوانب، هي:

١- المنهج المستهدف: يُعرف بأنه المنهج الذي تم تحديده على المستوى الوطني للدولة؛ ويراعي الهوية والمحتوى الاجتماعي والتعليمي.

٢- المنهج المطبق: يُقصد به المنهج الطبق في المدرسة من قبل المعلم؛ حيث يراعي المحتوى المدرسي والبيئة المدرسية.

٣- المنهج المكتسب: يُقصد به المنهج الذي يتعلمه الطالب ويكتسب من خلاله بعض الصفات.

وهذا، وتوفر اختبارات التيمز (TIMSS) إجابات عن الأسئلة التالية:

١- المنهج المستهدف يجيب عن سؤال، هو: ما المتوقع أن يتعلمه طلبة الرياضيات والعلوم؟

٢- المنهج المنفذ يجيب عن سؤال، هو: ما الفرص المتاحة لتعلم الرياضيات والعلوم؟

٣- المنهج المكتسب، ويتطلب ذلك الإجابة عن سؤالين، هما:

س١: ما مفاهيم الرياضيات والعلوم والعمليات والتوجهات التي اكتسبها الطالب ؟

س٢: ما العوامل التي تؤدي إلى التباين في التحصيل الطلابي في الرياضيات والعلوم؟

ولا تقدم هذه الدراسة نتائج تقويمية للتحصيل فحسب، بل تقدم أيضاً معلومات شاملة عن المناهج، والطلبة، والمعلمين، والممارسات التدريسية، والبيئة المدرسية، وتربط ذلك بمستوى التحصيل الدراسي في المواد المحددة في الدراسة (الرياضيات والعلوم). وتشتمل هذه الدراسة على:

١- اختبارات مقننة ذات ثبات وصدق عال، يتم تجريبها وتطبيقها وفق إجراءات معيارية.

٢-استبانات مصاحبة للتطبيق، تهدف إلى دراسة أثر عدد من المتغيرات الاجتماعية، والاقتصادية، والشخصية، والبيئية في مستوى تحصيل المتعلمين.

ويمكن من خلال المعلومات المتوافرة إجراء دراسات مقارنة، يراعى فيها اختلاف الأنظمة التعليمية ومستوى التجهيزات، ومستوى التقدم في الدول المعنية بالمقارنة لتكون نتائج المقارنة أكثر مصداقية.

ز) أدوات الدراسة الدولية (TIMSS)

تتضمن الدراسة عدة أدوات خاصة بالهدف العام. ويشمل ذلك ما يلي:

١- كراسات الاختبارات

وهي عادة ما تكون على شكل عدد من الكتيبات المتكافئة توزع على الطلاب الممتحنين بطريقة عشوائية عن طريق الحاسوب الذي سيحدد اسم الطالب ورقم الكتيب الخاص به، ويشمل كل كتيب عددًا من أسئلة الرياضيات و العلوم (٧٠٪ من هذه الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد و ٣٠٪ من الأسئلة ذات الإجابات القصيرة المعتمدة على استنتاج الحل) ، ومدة الاختبار (٩٠) دقيقة موزعة بين جلستين (علوم – رياضيات).

٢-استبانات الدراسة

وتنقسم إلى ٤ استبانات:

أ- استبانة الطالب: وهي استبانة توفر معلومات حول الخلفية الأسرية والأكاديمية للطلاب، واتجاهاتهم وطموحاتهم، والممارسات الصفية لمعلمي الرياضيات والعلوم والقراءة من وجهة نظر الطلاب.

ب- استبانة المعلم: وتتعلق فقراتها بالخلفيات العلمية والأكاديمية والممارسات التدريسية واتجاهات معلمي الرياضيات والعلوم والقراءة، ويجيب عن هذه الاستبانة معلم الفصل الذي اختير ضمن عينة الدراسة.

ج- استبانة المدرسة: وتتعلق فقراتها بمعلومات عن البيئة المدرسية والهيئة التدريسية، والطلاب، والمنهج والبرامج الدراسية، والإمكانات المادية، وبرامج تطوير العاملين، وعلاقات المدرسة مع المجتمع. ويجيب عنها مديرو المدارس المشاركة في الدراسة.

د- استبانة المنهج: تهدف هذه الاستبانة إلى جمع المعلومات حول مناهج الدول المشاركة والموضوعات التي يتم تدريسها، وزمن تدريسها، وممارسات تدريسها، وأساليب تقويمها.

ح) المجالات التي تقيسها اختبارات (TIMSS)

١- مجال المحتوي المعرفي Cognitive Content Domain

يقصد به المحتوى المعرفي لمادتي الرياضيات و العلوم للصف الرابع، و الصف الثامن (أى الثاني المتوسط)، ويركز هذا المجال على المعارف والمهارات التي يكتسبها المتعلم عند دراسته هاتين المادتين، وغالباً ما يعرف بالموضوعات العلمية التي يتم تدريسها، ويتحدد المحتوى على النحو التالي:

أ- في الرياضيات؛ تحدد الموضوعات على أساس مجالات الرياضيات؛ مثل: الأعداد، والجبر، والهندسة، والقياس، والبيانات.

ب- في العلوم: يتم تقسيم الموضوعات بناء على فروعها؛ الأحياء، والفيزياء، والكيمياء، وعلم الأرض (الجيولوجيا).

وتحدد بداخل كل فرع موضوعات رئيسة، وموضوعات فرعية يتم تدريسها وتغطيتها في مناهج الدول المشاركة (لكل موضوع رئيس وزن يتم الاتفاق عليه عادة في ملتقى المنسقين الوطنيين من الدول المشاركة في الدراسة في السنة التي تسبق التطبيق التجريبي للدراسة.

٢- المجال الإدراكي (العقلي/ الفكري) Perceptual Domain

يقصد به المهارات الفكرية التي يفترض أن يمتلكها المتعلم. وتستهدف الاختبارات تحقيق تقييم لثلاثة مستويات للتفكير، هي:

أ- المعرفة. ب- التطبيق. ج- التعليل.

ط) فلسفة بناء أسئلة الاختبارات الدولية (TIMSS)

تتركز فلسفة بناء هذه الاختبارات فيما يلي:

١- ليست أسئلة تعجيزية.

٢- لا تتعامل مع المستويات الدنيا للمعرفة كالحفظ والاستظهار.

٣- السؤال يهدف إلى إثارة تفكير الطالب، وإكسابه مهارات تؤثر إيجابًا في بنائه عمومًا.

٤- السؤال يتعامل مع أكثر من مهارة من المستويات العليا للمعرفة.

٥- تدفع المعلم نحو تجديد معلوماته وتعميقها، والتعامل الدائم مع أحدث المراجع.

٦- تؤدي إلى تغيرات جوهرية في:

أ- كم الدروس، ونوعها، وطريقة عرضها، وأسئلة التقويم في الكتب المدرسية.

ب- كم الدروس العملية، ونوعها، وطريقة عرضها.

ج- كم أسئلة الاختبارات النظرية والعملية، ونوعها، ومستوياتها.

٧- تبني جسرًا قويًا للثقة المتبادلة بين المعلم والمتعلم، حينما يتأكد المتعلم أن معلمه يفيده فائدة مؤثرة، ويتعامل مع أفكاره باحترام، ولايجبره على نمط محدد من أنماط الأداء التعبيري أو الحركي.

٨- تتيح فرصًا كبيرة لظهور الموهوبين.

ك) أهداف مشاركة المملكة العربية السعودية في الدراسة الدوليَّة (TIMSS)

تأتي مشاركة المملكة العربية السعودية في الدراسة الدوليَّة تفعيلاً لخطط التنمية والتطوير التي تنتهجها وزارة التربية والتعليم، وتحقيقًا لمجموعة من الأهداف التي من أهمها:

١- تمثيل المملكة في الفعاليات الدوليَّة.

٢- الإفادة من خبرات الدول الأخرى المشاركة وتجاربها.

٣- استثمار الموارد البشرية الوطنية وتطويرها.

٤- الارتقاء بمستوى التلاميذ علميًا وفكريًا.

٥-المساهمة في تطوير العملية التربوية في المملكة؛ من خلال تطوير المناهج الدراسية، وطرائق التدريس وأساليبه، وتنمية الأداء المهني للمعلمين، وتطوير الإدارة المدرسية، إضافة إلى رفع مستوى الوعي لدى أولياء الأمور.

٦- مقارنة أداء الطلاب في الدورة القادمة بعد تطبيق المناهج الجديدة بالأداء السابق لزملائهم في الدورة السابقة، والوقوف على أثر تغيير المقررات.

ل) كيفية الإفادة من نتائج الاختبارات الدولية (TIMSS)

١- إجراء بحوث ودراسات تحليلية في ضوء نتائج الدراسة الدولية TIMSS لتوفير أدلة علمية حول عناصر المدرسة المتميزة، فيما يتعلّق بكل من: سلوك الطلاب أثناء التعلّم والعوامل المؤثرة في تحصيلهم.

٢- إجراء بحوث ودراسات تحليلية تتعلق بكيفية تدريب المعلمين والمعلمات على استخدام طرق التدريس المناسبة لتنمية المهارات العقلية العليا، وأساليب التقويم المناسبة.

٣- إجراء دراسات بحثية حول البيئة المدرسية والعوامل المؤثرة في تحصيل الطلاب.

٤- إجراء دراسات مقارنة بين المدارس ذات الأداء المرتفع، وبين المدارس ذات الأداء المنخفض، وفق نتائج

الدراسة الدولية TIMSS والوقوف على أسباب التفاوت في الأداء لدعم الإيجابيات، وتلافى السلبيات.

ثالثا: مسابقة انتل أيسف INTEL ISEF الدولية للعلوم والهندسة

مسابقة إنتل أيسف الدولية للعلوم والهندسة "Intel ISEF-International Science and Engineering Fair" مسابقة عالمية كبرى تقام كل سنة، برعاية شركة إنتل حتى عام ٢٠١٩، وتهتم بالبحوث العلمية الابتكارية للطلاب بمراحل التعليم قبل الجامعي، فى فروع علوم، الهندسة، والحاسوب، وعلم الاجتماع. وعرضت مبادرة التعريف بمسابقة المعرض الدولي للعلوم والهندسة ((ISEF International Science and Engineering ISEF Fair وقواعدها لتعزيز مهارات البحث العلمي والتكنولوجيا والابتكار فى الوطن العربي. حيث أنشأ هذه المسابقة مؤسسة Society for Science & the Public الأمريكية، وبدأت كمسابقة محلية عام ١٩٥٠م، ثم أصبحت مسابقة دولية عام ١٩٥٨م. ويُعد معرض أيسف أكبر معرض يقام لمسابقات البحث العلمي الابتكاري لطلاب التعليم ما قبل الجامعي؛ من الصف التاسع وحتى الصف الثاني عشر. وتقام المسابقة سنويا في شهر مايو من كل عام، ويشترك فيها الطلاب من سبعين دولة أو أكثر علي مستوي العالم، ويستضيف المعرض ما يقارب ١٧٠٠ مشارك من أكثر من ١٦٠٠ مدرسة، وتُعرض فى المسابقة مشروعات متنوعة، بمتوسط ١٢٠٠ مشروع فردي وجماعي. ويتم فى المسابقة تقييم كيفية عمل الطلاب بحث علمي مبتكر، وممارستهم طرق البحث والاستقصاء المختلفة. وتبدأ منافسة الطلاب في هذا المعرض من مستوي المدرسة، ثم المنطقة التعليمية، وهكذا وصولا إلى مستوي الدولة. عرضت المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا وانتل لتدريب المعلمين (٢٠١٦) وويكيبديا (٢٠١٧) تعريفا شاملا للمسابقة على النحو التالي:

أ) مجالات التنافس فى الأبحاث الابتكارية بمسابقة انتل أيسف Intel ISEF

تتنوع مجالات التنافس في المسابقة، لتشمل (١٧) مجالاً بحثيا، هى:

١- علم الحيوان (Code: As) Animal Sciences

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث التي لها علاقة بعلم الحيوان في مختلف التخصصات، ويشمل ذلك الفروع التالية: التطوير، وعِلْم البيئة، وتربية الحيوانات، وعِلْم الأمراض، وعِلْم وظائف الأعضاء، وعِلْم الوراثة، وعلم الأعضاء، وغيرها من الفروع الأخرى.

٢- العلوم الاجتماعية والسلوكية Behavioral and Social Sciences (Code: Be)

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث التي لها علاقة بدراسة سلوكيات الإنسان، ويشمل ذلك الفروع التلية: علْم النفس السريري والتطويري، وعِلْم النفْس الإدراكي، وعِلْم النفس الفسيولوجي، وعِلْم الإجتماع، وغيرها من الفروع الأخرى.

٣- الكيمياء الحيوية(Biochemistry (Code: Bi

يندرج تحت هذا المجال أبحاث الكيمياء الحيوية ويشمل ذلك الفروع التلية: الكيمياء الحيوية

العامة، الأيض، الكيمياء الحيوية الهيكلية، وغيرها من الفروع الأخرى.

٤- أحياء الخلايا والجزيئات (Cellular and Molecular Biology (Code: Cb

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث التي لها علاقة بدراسة جينات الخلايا أو دراسة المناعة، ويشمل ذلك الفروع التلية: علْم الأحياء الخلوي، وعِلْم الوراثة الخلوي والجزيئي، وعِلْم المناعة، وعِلْم الأحياء الجزيئي، وغيرها من الفروع الأخرى.

٥- الكيمياء(Chemistry (Code: Ch

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في تخصصات الكيمياء العامة، ويشمل ذلك الفروع التالية: الكيمياء العامة، والكيمياء التحليلية، و الكيمياء غير العضوية، و الكيمياء العضوية، والكيمياء الطبيعية، وغيرها من الفروع الأخرى.

٦- علوم الحاسوب(Computer Science (Code: Cs

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في علوم الحاسوب، ويشمل ذلك الفروع التالية: الخوارزميات وقواعد البيانات، والذكاء الاصطناعي، والشبكات والاتصالات، و العلوم الحسابية، وفن الجرافيك بالكمبيوتر، و هندسة البرمجيات، ولغات البرمجة، ونظام الكمبيوتر، ونظام التشغيل، وغيرها من الفروع الأخرى.

٧- علوم الأرض والجيولوجيا(Earth and Planetary Science (Code: Ea

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في علوم الأرض والجيولوجيا، ويشمل ذلك الفروع التالية: علم المناخ وطقس، و الكيمياء الجيولوجية والمعدنية، والحفريات التاريخية، والجيوفيزياء، و علوم الكواكب، وفن البناء، وغيرها من الفروع الأخرى.

٨- علم الهندسة الكهربائية والميكانيكية (Engineering: Electrical & Mechanical (Code: Ee

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال الهندسة الكهربائية والميكانيكية، ويشمل ذلك الفروع التالية: الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسوب والتحكم، و الهندسة الميكانيكية، والروبوتات، والديناميكا الحرارية، والطاقة الشمسية، وغيرها من الفروع الأخرى.

٩- علم هندسة المواد وخصائص المواد(Engineering: Materials & Bioengineering (Code: En

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال الهندسة، ويشمل ذلك الفروع التالية: الهندسة المدنية، وهندسة البناء، والهندسة الحيوية، و الهندسة الكيميائية، و الهندسة الصناعية والتجهيز، و علم المواد، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٠- علم هندسة الطاقة والنقل (Energy & Transportation (Code: Et

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال هندسة الطاقة والنقل، ويشمل ذلك الفروع التالية: الهندسة الفضائية الجوية، وهندسة الطيران، والديناميكا الهوائية، و الوقود البديل، والوقود الحفري، وتطوير

المركبات، والطاقات المتجددة، وغيرها من الفروع الأخرى.

١١- علم إدارة البيئة(Environmental Management (Code: Em

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علم إدارة البيئة، ويشمل ذلك الفروع التالية: المعالجة البيولوجية، وإدارة النظم الإيكولوجية، والهندسة البيئية، و إدارة موارد الأرض والغابات، وإعادة التدوير وإدارة النفايات، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٢- علوم البيئة(Environmental Sciences (Code: Ev

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علوم البيئة، ويشمل ذلك الفروع التالية: تلوث الهواء ونوعية الهواء، وتلوث التربة ونوعية التربة، وتلوث المياه ونوعية المياه، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٣- علم الرياضيات(Mathematical Sciences (Code: Ma

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علم الرياضيات، ويشمل ذلك الفروع التالية: علم الجبر، والتحليل، والرياضيات التطبيقية، و علم الهندسة، و الاحتمال والإحصاء، وغيره من الفروع الأخرى.

١٤- علم الطب والصحة(Medicine & Health Sciences (Code: Me

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علم الطب والصحة، ويشمل ذلك الفروع التالية: الطب البشري ومجالاتة الفرعية، وتشخيص الأمراض وعلاجها، و علم الأوبئة، وعلم الوراثة، وعلم الأحياء الجزيئي للأمراض، وعلم وظائف الأعضاء والفسيولوجيا المرضية، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٥- علم الأحياء الدقي(قة Microbiology (Code: Mi

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علم الأحياء الدقيقة، ويشمل ذلك الفروع التالية: المضادات الحيوية ومضادات الميكروبات، وعلم الجراثيم، وعلم الوراثة الميكروبية، وعلم الفيروسات، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٦- علم الفيزياء والفضاء(Physics & Astronomy (Code: Ph

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علم الفيزياء والفضاء، ويشمل ذلك فروع: الذرات والجزيئات، والمواد الصلبة، وعلم الفلك، والفيزياء البيولوجية، و الآلات والأجهزة الكهربية، والمغناطيسية والكهرومغناطيسية، وفيزياء الجسيمات، والبصريات، والليزر، الفيزياء النظرية، وعلم الفلك النظري و الكمبيوتري، وغيرها من الفروع الأخرى.

١٧- علوم النبات(Plant Sciences (Code: Ps

يندرج تحت هذا المجال الأبحاث في مجال علوم النبات ، ويشمل ذلك الفروع التالية: الزراعة وعلومها، والتنمية الزراعية، وعلم البيئة، و علم الوراثة، و البناء الضوئي، وفسيولوجيا النبات، ، وغيرها من الفروع الأخرى.

ب) قواعد المشاركة فى مسابقة انتل أيسف Intel ISEF

يتطلب الإشتراك في مسابقة الأيسف مشاركة الطالب في المعارض المحلية داخل دولته، وأن يكون قد فاز بالمراكز الأولي في المعرض المحلى ليتمكن من الاشتراك في المعرض الدولي. وذلك طبقا للتنسيق الذي يتم داخل الدولة. ويجب على الطالب المشترك أن يراعي قواعد المشاركة بالرجوع إلى قواعد الأيسف على الإنترنت، في الرابط التالي:

http//:www.societyforscience.org/isef/students/wizard/index.asp

كما يجب قبل مشاركته في المعرض مراجعة الروابط التالية:

www.societyforscience.org/isef/primer

www.anstaskforce.gov/documents/isef.pdf

www.societyforscience.org/isef/students/research_categories.asp

http://www.societyforscience.org/isef/absonline

ج) خصائص لوحة عرض المشاركات فى مسابقة انتل أيسف Intel ISEF

يجب إلتزام لوحة العرض بالمقاسات النالية:

١- الطول: ٢٧٤ سم.

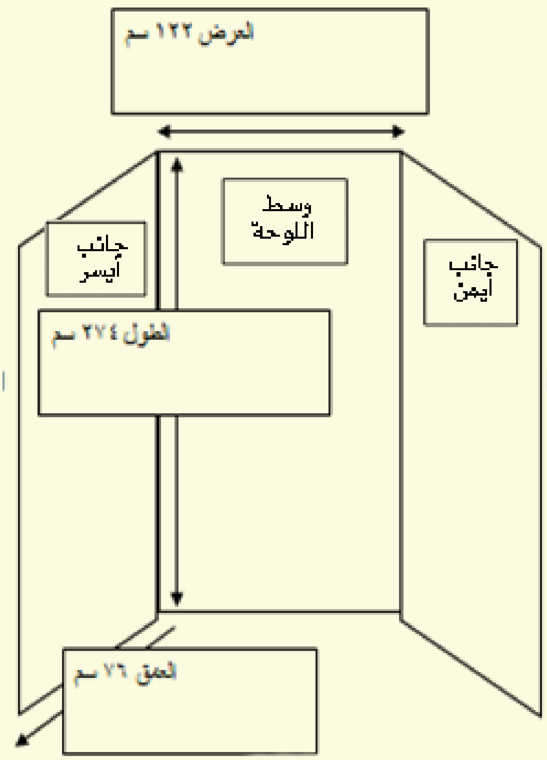
٢- العرض: ١٢٢ سم..

٣- العمق: ٧٦سم

وفق ما هو موضح فى الشكل (١٩).

وإذا لم يراعي ذلك، فإن اللجنة المنسقة للمعرض سيرفض العرض.

ويمكن طلب منضدة توضع عليها لوحة العرض، بحيث لا يتجاوز طولها ٩١ سم، ويخصم ذلك من الطول المحدد للوحة: وهو٢٧٤ سم، ويتم وضع لوحة العرض في خلفية المشروع تماما ويتم وضع أي مكونات أخري بعد ذلك بداخل لوحة العرض .



الشكل (١٩) مقاسات لوحة العرض للمشاركة المعروضة فى معرض أيسف

د) ما يجب عرضه بطريقة مرئية ورأسية أثناء العرض

١- ملخص البحث المعتمد من الجمعية العلمية التي ترعي الأيسف .

٢- الموافقة علي عرض المشروع، ويتم الحصول عليها أثناء المعرض«Approval form SRC/DS٢»

٣- النموذج الخاص بعمل البحث في جهة بحثية ما إن وجد «١C»

٤- نموذج استكمال المشروع؛ إذا كان المشروع مستكملا من عام مضي "٧ Form" .

٥- الموافقة علي نشر صور لأفراد إن وجدت صور لأفراد "Photograph / images credits".

هـ) ما يجب أن يكون موجوداً أثناء العرض ولكن لا يشترط أن يعرض بطريقة رأسية ومرئية

١- كل النماذج الخاصة بمراجعة الجمعية العلمية المنظمة للمعرض.

٢- كل النماذج الإدارية الخاصة بالطالب والمسئول عنه.

٣- أي حقوق خاصة بصور تم تصويرها، مثل موافقة تصوير من أى إنسان تم تصويره .

و) ما لا يجب أن يكون موجوداً بالمرة أثناء العرض

١- أي كائنات حية بما فيها النباتات.

٢- أي عينات أو أجزاء محنطة.

٣- أي عينات محفوظة من حيوانات فقارية أو لا فقارية.

٤- أي أنواع من الغذاء خاصة بحيوانات أو إنسان.

٥- أي أجزاء أو سوائل من حيوانات أو إنسان.

٦- أي أجزاء من نباتات حية أو ميتة أو محفوظة.

٧- أي مواد كيميائية بما في ذلك الماء «وتستثني المياه الموضوعة في أوان محكمة الغلق» .

٨- أي مواد كيميائية خطرة مثل السموم، والأدوية، أو معدات أو أسلحة خطره.

٩- أي مواد مثلجة.

١٠- أي مواد حادة.

١١- أي مواد شديدة الاحتراق.

١٢- أي لهب .

١٣- بطاريات مفتوحة «يسمح بالبطاريات الجافة المغلقة فقط» .

١٤- أية ميداليات أو كروت شخصية أو أعلام أو علامات، ويستثني ميداليات خاصة بالمعرض، تم الحصول عليها من أعوام سابقة.

١٥- تصوير لأية عمليات تمت علي أي كائن حي.

١٦- أي وسيلة اتصال عبر الإنترنت أو البريد الالكتروني.

١٧- أي أعمال من سنوات ماضية إلا في حالة المشاريع التي لها نموذج الاستمرار «Form ٧»

١٨- أي مواد زجاجية إلا بعد الحصول علي موافقة جمعية العرض والأمان .

ز) ما يسمح به أن يكون موجوداً لكن بعد موافقة جمعية العرض والأمان

١- أي أنواع من التربة، والصخور، ونماذج فضلات، إلا إذا وضعت بعبوات محكمة ومؤمنة.

٢- عناوين بريدية، أو مواقع و بريد الكتروني، أو تليفونات، أو فاكسات تخص الطالب.

٣- صور أو تصوير لأجزاء معينه إذا كان :

أ- تستبعد الصور التى ترى اللجان المسئولة أنها غير لائقة .

ب- أن تكون الصور لها مرجعية علمية، وحصل الطالب علي موافقة النشر.

ج- أن تكون الصور من مجلات أو من الانترنت، وتم ذكر المرجعية العلمية لها .

د- أن تكون الصور للطالب نفسه .

هـ- أن تكون الصور خاصة بالإنسان الموقع علي نموذج الموافقة «consent form» .

٤- أي إناء ليس له أي أجزاء متحركة، وأن يستخدم للعرض فقط، وليس للعمل.

٥- النظام السادس من أشعة الليزر إذا كان :

أ- الطاقة الخارجة أقل من ١ mW ، ويتم تشغيله فقط بواسطة الطالب.

ب- يتم تشغيله فقط أمام جمعية العرض والأمان وأثناء التحكيم .

ج- يتم وضع عليها علامة «Laser radiation: Do not look into beam»

د- يكون مقفلا عليه بإحكام بحيث لا يمكن الوصول إلى فتحة خروج الليزر .

هـ- يتم إغلاقه في حالة عدم التشغيل .

٧- النظام الثالث والرابع من الليزر، إذا كانا سيستخدمان للعرض فقط وليس للتشغيل.

٨- أي إناء يبعث حرارة إلا إذا كان معزولا عزلا جيدا .

٩- أية نماذج إدارية ليست مطلوبة للعرض، ويمكن عرضها رأسيا علي المنضدة .

ح) قواعد استخدام الطاقة الكهربائية

١- يمكن استخدام تيار كهربي يوفر في المعرض، يتراوح جهدة بين من ١١٠ – ٢٢٠ فولت، وتيار متردد ذبذبته ٦٠ هرتز، وتكون أقصى شدة له ٥٠٠ وات .

٢- يتم اختيار نوع التيار من علي الموقع أثناء تسجيل الطلاب للاشتراك في الموقع.

٣- لابد أن تكون جميع الوصلات الكهربائية مغطاة، لتجنب أي ماس كهربائي.

٤- لابد من استخدام صمامات أمان للوصلات المستخدمة.

٥- لابد من وجود مفتاح ظاهر للفتح والإغلاق.

٦- غلق جميع مصادر الكهرباء التي قد تبعث حرارة عندما لا يكون الطالب موجوداً.

ط) متطلبات أخرى

١- لابد من تواجد الطلاب أثناء عملية الفحص، والتأكد من سلامة العرض وأمانه، ولن يسمح بوجود أي فرد آخر إلا لعملية الترجمة فقط؛ إذا كان هناك احتياج لذلك.

٢- لا يمكن التعديل في أي مكون من مكونات العرض بعد عملية الموافقة علي المعروض.

٣- يحق للجنة المنظمة نقل أي مكون من مكونات المشروع لما تراه آمن للمعرض.

٤- يراعى كتاب التقرير والورقة البحثية أثناء العرض، ولكن ليس بالضرورة وجودهما.

٥- لابد من وجود موافقة علي عرض صورة إذا كانت الصورة تخص شخصاً آخر غير الطالب.

٦- لابد من عرض أي عروض تقديمية لجمعية العرض والأمان قبل عرضها علي التحكيم، وأن يتم أخذ الموافقة علي العرض.

٧- لا تتم الموافقة علي عرض الطالب أي مشروع لم يتم رفعه بواسطته، وللجنة المنظمة الحق في استبعاده دون أدني مسئولية عليها.

٨- أية مواد غير قانونية يحق للجنة المنظمة مصادرتها علي الفور.

٩- أية مواد مساعدة للعرض، أو أي مكون من مكونات المشروع يجب ألا يكون مشتتا، سواء بسبب الصوت، أو الضوء، أو أي شئٍ آخر.

١٠- لا يسمح بأية أطعمة أو مشروبات إلا العبوات الصغيرة فقط.

ك) الموافقات اللازم الحصول عليها ونظام المستندات المطلوب عمله :

١- قبل البدء في أي تجارب لابد أن توافق الجمعية العلمية التي ترعي المعرض علي المشاريع التي لها علاقة بالإنسان، أو بالحيوانات الفقارية، أو بالمواد البيولوجية الخطيرة .

٢- لابد من استكمل النماذج «1A – 1B – Form 1» لمشروعه، وفي حالة المشاريع الجماعية لابد أن يستكمل كل طالب «1B – Form 1» وأن تكتب جميع أسماء أعضاء المشروع في نموذج ملخص خطة المشروع «1A – Abstract form – Research plan» .

٣- المشاريع التي لها علاقة بالتعامل مع أدوات بيولوجية من النوع «BSL-2 – DEA- Controlled Substances» لابد من الحصول علي موافقة عالم متخصص في المجال .

٤- يجب حصول جميع المشاريع التي تم إجراء تعديلات عليها على الموافقة مرة أخرى من الجمعية العلمية التي ترعي المعرض، قبل البدء في عرض تجاربه.

٥- ملء النموذج «Form 7» في حالة المشاريع المستكملة من أعوام ماضية، وأن يظهر فيها التعديل في البحث عما تم عمله سابقاً .

٦- ملء النموذج «1C» في حالة المشاريع التي تم عملها في جهات بحثية معينة.

٧- استكمال ملخص البحث الرسمي الذي اعتمدته الجمعية العلمية المسئولة عن رعاية المعرض، موضحا ما تم عمله في السنة الحالية .

٨- يُفضل أن يكون كتاب التقرير، والورقة البحثية؛ معروضين أثناء عرض البحث .

٩- أن يستجيب الطالب لكل عمليات المراجعة التي تحدث لأي نموذج من النماذج.

١٠- يتم تحكيم العمل في المشروع الذي بدأ من التاريخ الموضح في استمارات الطالب.

ل) طريقة كتابة ملخص البحث في مسابقة الأيسف

١- لابد أن يكون الملخص أحادي المسافة بين السطور، وخط الكتابة هو ١٢ باللون الأسود، ويجب عدم تجاوز عدد كلمات الملخص عن ٢٥٠ كلمة، وأن تكون مكتوبة في حدود المساحة المحددة علي نموذج الملخص، وهو ٥,٥ بوصة طول (١٤سم تقريبا)؛ و ٦ بوصات عرض (١٥,٢٥سم).

٢- يكتب عنوان لملخص البحث «عنوان البحث» في الجزء الأعلى من الملخص، ويكون بأسلوب العنوان «Title Case»، وبما لا يزيد عن سطرين، ويكتب أسفله الاسم الأول والأوسط والأخير للطالب، واسم مدرسته، والمدينة، وإذا أعد البحث فريق؛ فيتم كتابة أسماء جميع الأعضاء.

٣- لابد من التأكد من إجابة الأسئلة الموجودة أسفل ورقة ملخص البحث، عن طريق وضع العلامات المناسبة، والموافقة علي ذلك، بأن يتم توقيع منسق المعرض على النموذج.

٤- يفضل إحضار نسخة أخري من ملخص البحث، أثناء حضور المشارك إلى المعرض .

م) بعض الملاحظات علي كتابة ملخص البحث

١- ثلاثة أسباب شائعة، تجعل الطالب يعيد كتابة ملخص البحث هي :

أ- أن يحتوي ملخص البحث علي إشارات مرجعية لأفراد أو مؤسسات .

ب- أن يحتوي الملخص علي عمل لم يكتمل، أو تم بواسطة شخص آخر غير الباحث.

ج- أن يحتوي الملخص علي أبحاث تمت قبل البحث الحالي.

٢- يجب أن يكون ملخص البحث مركزا علي ما تم خلال العام القائم فقط. وأن يحتوي علي:

أ- بيانات البحث، والغرض من تجربة دراسة مشكلته (المدخلات) وتدرج فى الجانب الأيمن من لوحة العرض .

ب- الإجراءات التي تم اتباعها فى دراسة مشكلة البحث (العمليات) وتدرج فى الجاني الأوسط من لوحة العرض .

د- نتيجة البحث واستنتاجات حل مشكلته(النواتج) وتدرج فى الجانب الأيسر من لوحة العرض .

ن) موقع ملخص البحث علي لوحة العرض

ملخص البحث الذي يتم عرضه هو ما تقوم الجمعية العلمية التي ترعي معرض الأيسف بالموافقة عليه. ولذلك يجب عدم وضع أية نسخة من ملخص البحث؛ إلا بعد موافقة الجمعية العلمية عليه. وتترك مساحة قدرها ١١ بوصة X ٨,٥ بوصة لوضع ملخص البحث عليها، ويشترط عدم وضع عنوان باسم ملخص البحث أو "Abstract" علي لوحة غير الملخص الذي اعتمدته الجمعية العلمية. ويجب تعديل ملخص البحث فى ضوء القواعد.

رابعا: البرنامج الدولي لتقييم الطلبة (بيزا) PISA

تحرص هيئات التقييم على تطوير المتواصل للتعليم من خلال وضع نظم تقييم محكية شاملة للطلاب في جميع المدارس على مستوى الدولة، ومن بين الجهود الحثيثة المبذولة للمقارنة مستوى الطلاب بنظرائهم على المستوى الدولى تطبيق أدوات دراسة البرنامج الدولى لتقييم الطلبة (بيزا) PISA، يُعد البرنامج جهداً تعاونياً بين الأعضاء المشاركين من بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية(OECD) ، إضافة إلى عدد آخر من الدول المشاركة. وتنتهج هذه المنظمة أسلوبا عاما لتقييم المعارف، و المهارات، بهدف توظيف المعرفة في المهام والتحديات اليومية، لتعكس هذه المهارات قدرة الطلبة على مواصلة التعليم مدى الحياة، بتطبيق ما تعلموه في المدرسة في مختلف مجالات حياتهم، وتقييم اختياراتهم وقراراتهم. وتناول المجلس الأعلى للتعليم (٢٠١٢) التعريف بالبرنامج الدولي لتقييم الطلبة، وأهميته، ومجالاته، وأدواته، وأدوار ومسئوليات جهات تطبيقه، ويمكن إيجاز ذلك على النحو التالي:

أ) التعريف بالبرنامج الدولي لتقييم الطلبة وأهدافه:

يجمع البرنامج الدولي لتقييم الطلبة بين ثلاثة مجالات محددة، وهي: القراءة، والرياضيات، والعلوم، ومهارة حل المشكلات في تلك المجالات، دون تركيز على محتوى المناهج الدراسية المتعلقة بها، بل على المعرفة والمهارات الأساسية التي يحتاجها الطلبة في حياتهم. إضافة إلى التركيز على استيعاب المفاهيم، والقدرة على العمل في أي مجال، تحت مختلف الظروف، بهدف قياس مدى نجاح الطلبة الذين بلغ سنهم ١٥ سنة، ممن هم على وشك استكمال تعليمهم الإلزامي، والاستعداد لمواجهة تحديات مجتمعاتهم اليومية.

ب) أهمية البرنامج الدولي لتقييم الطلبة بالنسبة لدولة قطر

تنبع أهمية اختبارات البرنامج الدولي من قدرتها على مساعدة نظام التعليم بالدولة، على ترسيخ سياسة التقييم، ومقارنة الطلبة في الدولة ببقية طلبة دول العالم، وهو ما تسعى إليه مبادرة تطوير التعليم، لقياس مدى التقدم الذي يتم إحرازه أولاً بأول .

كما أنها تمكن القائمين على التعليم من تحديد:

١- الملامح الأساسية للمعرفة والمهارات لدى الطلبة الذين بلغوا خمسة عشر عاما.

٢- مؤشرات اقترانية تربط بين نتائج الطالب وخصائص المدرسة من خلال بيانات الاستبانات.

٣- مؤشرات اتجاهية توضح كيفية تغير النتائج بمرور الوقت، وتساعد على متابعة المؤثرات النسبية للتعليم والتعلم، حيث يصبح من الممكن مقارنة نتائج الطلبة الذين يتم اختبارهم بين دورة وأخرى.

٤- تأسيس قاعدة بيانات مهمة، تساعد على تحليل السياسات، ومضامين البحوث التربوية ونتائجها.

ج) المجالات المعرفية المستهدفة في اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA

يتطلب الاختبار المعارف الأربع الآتية:

١- المعرفة الرياضية (الرياضيات):

هي قدرة الفرد على تحديد وفهم الدور الذي تلعبه الرياضيات، للتوصل إلى أحكام تقوم على أسس سليمة، وعلى استخدام الرياضيات والتعامل معها، بحيث تفي باحتياجات الفرد الحياتية، كمواطن فعال، ومسؤول، وذي تفكير سليم.

٢- معرفة القراءة

هي قدرة الفرد على فهم النصوص المكتوبة، واستخدامها، كي يحقق أهدافه، وينمي معرفته، وإمكاناته، ومما يساعده على المشاركة الفعالة في مجتمعه.

٣- المعرفة العلمية:

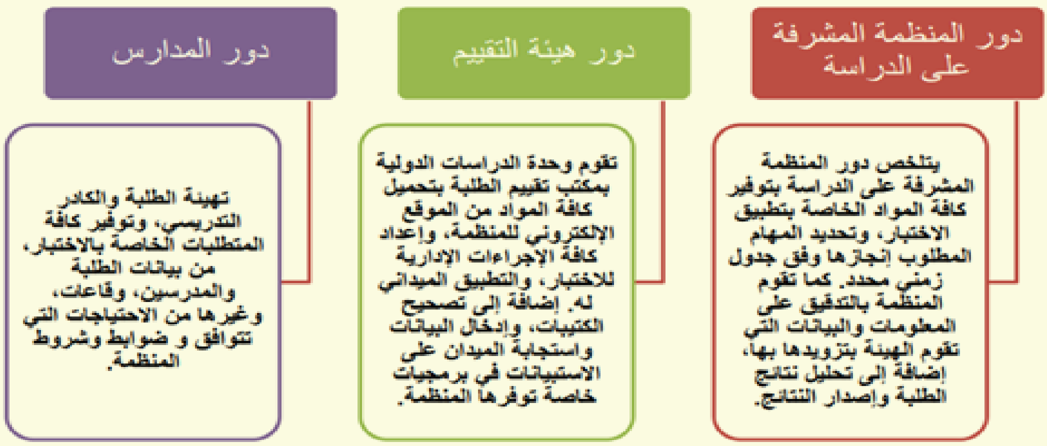
هي القدرة على استخدام المعرفة العلمية، لتحديد القضايا المطروحة، والتوصل إلى الأدلة المعتمدة على النتائج والإثباتات القاطعة، كي تصبح مفهومة، ولتساعد على اتخاذ القرارات الخاصة بالبيئة الطبيعية، وإجراء التغييرات فيها.

٤- مهارات حل المشكلات:

هي قدرة الفرد على استخدام المهارات المعرفية، لمواجهة المواقف العلمية، ذات التخصصات المتداخلة، عندما لا تظهر طرق الحل بوضوح وسهولة، وحينما لا تكون مجالات المعرفة أو المناهج قابلة للتطبيق، ضمن مجال واحد، من الرياضيات، أو العلوم، أو القراءة، مما يتطلب تطبيق تلك المهارات، للتوصل إلى الحلول المناسبة.

ج) الأدوار والمسئوليات جهات تطبيق اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA

يمكن إيجاز الأدوار والمسئوليات للمنظمة المشرفة على الدراسة، وهيئة التقويم، والمدارس في الشكل (٢٠) التالي:



الشكل (٢٠) الأدواروالمسئوليات للمنظمة المشرفة على الدراسة، وهيئة التقويم، والمدارس

د) أدوات دراسة اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA

يطبق اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة بصفة عامة كل ثلاث سنوات. ويتم التركيز بنسبة عالية في كل دورة على أحد الفروع الثلاثة (القراءة- أو الرياضيات- أو العلوم) وتستخدم الاختبارات الكتابية (الورقة والقلم) على مدى ساعتين لكل طالب، وتتناول بنود الاختبار مجموعة مؤلفة من أسئلة اختيار من متعدد وأسئلة مقالية. تتعدد أدوات دراسة اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA، ويمكن إيجازها في الشكل (٢١) التالي:



الشكل (٢١) أدوات دراسة اختبار البرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA،

خامسا: أدوات التقويم البنائي بالاختبارات الإلكترونية

تتعدد أدوات التقويم البنائي الحديثة واستراتيجياته. التى تهدف إلى تقدير مستوى الطالب، لتحديد من أين يبدأ دراسته لمنهج أو مقرر دراسي، ومدى ما حققه من أهداف مرحلية أثناء دراسته لمقرر ما، وتشخيص نقاط القوة والضعف لدى الطالب، وعلاجها، وتقدير ما حققه من مخرجات التعلم للمنهج أو المقرر.

وتُعد الاختبارات الإلكترونية من أهم أدوات التقويم البنائي لتعلم المقررات، والمناهج والبرامج. وتتعدد أساليبها واستراتيجياتها التقويمية لتشمل ما يلي (إسماعيل، ٢٠٠٥؛ Amanda, Andrea &Mik2, 2006):

أ- الاختبارات القصيرة Short Quizzes: وتقيس قدرة المتعلم على فهم المعارف، واستدعائها.

ب- الاختبارات المقالية Essays: وتقيس مستوى عاليا من القدرات المعرفية الخاصة بالتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، واتخاذ القرارات.

ج- ملفات الإنجاز الالكترونية E-Portfolios: وتشمل جميع أعمال الطلاب الهادفة، ذات الارتباط المباشر بموضوعات المنهج، ويتم تكوينها عن طريق المتعلم، وتحت إشراف المعلم وتوجيهه، وتختلف مكونات الملف من طالب لآخر، حيث يعتمد في إعداد مكوناته على استخدام وسائط متعددة ، ويشمل ذلك مقاطع فيديو، وصور ثابتة، ورسوم بيانية، وعروض تقديمية. ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة CDs "، وتظهر ملفات الإنجاز قدرة المتعلم على استخدام المعارف، وتطبيقها في مواقف حياتية حقيقية.

د- تقويم الأداء الملاحظ Performance Evaluation : بقياس قدرة المتعلم على أداء مهارات محددة، أو إنجاز مهمة تعليمية محددة، ويتم ذلك بملاحظته من قبل المعلمين، أو المشرفين.

هـ- المقابلات Interviews: ويمكن إجراء المقابلة في بيئة التعلم الإلكتروني بطريقة تزامنية، أو من خلال مؤتمرات الفيديو.

و- التقارير الدورية: وهى سجلات ترصد باستمرار لأداء المتعلم للأعمال.

ز- أوراق العمل Work Paper.

ح- التأملات الذاتية Reflective Paper.

ط- عدد مرات المشاركة Participation Figures.

ك- تقييم الزملاء Peer Assessment.

ل- التقييم الذاتي . Self-assessment

م- الاختبارات النظامية وغير النظامية Formal and informal.

كما تعددت أساليب التقويم البنائي الإلكترونى الأخرى؛ تبعا لنواتج التعلم لتشمل: لوحات المناقشة (البوسترز)، الأوراق البحثية، الأنشطة التطبيقية، القياس الذاتي (لمواقع الويب الشخصية، والمجلات،

والمقالات)، والمشروعات، التعلم الجماعي، الاختبارات النهائية((Lee & Others, ٢٠٠٦؛ عزمي، ٢٠٠٨).

هذا، وتُعد الاختبارات البنائية الإلكترونية Formative e-Test من أبرز أدوات التقويم البنائي وأكثرها انتشارًا؛ حيث تقدم الاختبارات كتدريبات للطلاب أثناء دراستهم للوحدة التعليمية؛ ليس بغرض الحكم في الأداء، وإعطاء الدرجه والتقدير، ولكن بغرض تحسين أداء الطلاب، وتنمية مهاراتهم، ومعالجة نقاط الضعف لديهم، وذلك من خلال عمليات التغذية الراجعة المستمرة طوال فترة التعلم. ولا يختلف مفهوم الاختبارات البنائية الإلكترونية كثيرًا عن مفهوم الاختبارات البنائية التقليدية، إلا من حيث توافر الإمكانات التقنية للاختبار الإلكتروني البنائي، الذى يستخدم تقنيات المعلومات والاتصالات ICT في دعم عملية جمع المعلومات حول تعلم الطلاب وتحليلها، لتقييم مدى تحقيق النتائج المرجوة وغير المرجوة، بكيفية تسمح للمعلمين والمتعلمين بضبط مسار التعلم.

ومن الخصائص التى تضفيها البيئة الإلكترونية على الاختبارات البنائية ما يلي (عزمي، ٢٠٠٨؛ القط، ١٤٣٨هـ):

١- سرعة تقديم التغذية الراجعة، والتدرج في تقديمها للمساعدة على حل المشكلات المتكررة.

٢- اتساع السعة التخزينية ,التعامل مع كميات ضخمة من البيانات.

٣- النقل والتبادل السريع للأفكار بين الأفراد والمجموعات، وسهولة الحفظ والاسترجاع لها.

٤- تمثيل الأفكار بأشكال وأساليب متنوعة للمساهمة في دعم المتعلمين لتقديم أفكارهم.

٥- تنوع أساليب المشاركة في تأديته، وسهولة التحول من أسلوب لآخر.

٦- توفير التفاعل بين عناصر العملية التعليمية، من: طالب، ومعلم، وشبكة، ومحتوى.

٧- تعدد أنماط المثيرات التى تتضمنها، ويشمل ذلك: صوتا، وصورة، وفيديو، ورسوما.

٨- توحيد أنماط تبادل المعلومات وفق أطر تيسر التبادل المنظم للمعلومات بين المشاركين.

كما تتعدد الخصائص التى ينبغي توافرها لتنفيذ الاختبارات لإلكترونية البنائية بفاعلية، ومن أبرزها ما يلي (القط، ١٤٣٨هـ):

١- استمرارية تقديمها أثناء الفصل الدراسي على نحو منتظم.

٢- تقديمها في شكلها الإلكتروني للطلاب بشكل مباشر، أو إتاحتها على الشبكات، أو الويب.

٣- أن تستهدف تقديم تغذية راجعة لتحسين مهارات الطلاب، ومعالجة الإخفاق والضعف لديهم، وليس بغرض التقييم وإعطائهم درجات، وتقدير، ومنحهم شهادة.

٤- يجب أن يصاحب تطبيقها تقديم تغذية إلكترونية راجعة مباشرة، وفي الوقت المناسب.

٥- توفير العناصر الفاعلة لتطبيق الاختبارات الإلكترونية، وتشمل: بيئة إلكترونية، وطالبا، ومعلما، ومعمل شبكات.

٦- تقديم التغذية الراجعة الإلكترونية بأنماط مختلفة.

٧- يمكن تطبيق هذه الاختبارات؛ إما بداخل المؤسسة التعليمية أو عن بُعد.

سادسا: استراتيجيات وأدوات تطبيقية للتقويم البنائي

تعددت أساليب التقويم البنائي التطبيقية واستراتيجياته لربط عمليات التقويم، والتدريس، والتعلم الصفى، لتشمل(٧٥) استراتيجية وأداة تقويمية، يمكن إيجازها على النحو التالي(كيلي، ٢٠١٠):

١- عبارات الموافقة وعدم الموافقة

تقوم هذه الاستراتيجية التقويمية على أن يختار الطلبة (موافق، أو غير موافق) مقابل كل عبارة، مع ذكر سبب الاختيار.

٢- دوائر الاتفاق

يقف الطلبة في دائرة كبيرة، ويقرأ المعلم العبارة، ويتقدم من يوافق عليها إلى مركز الدائرة، ويبقى المعارض على محيط الدائرة.

٣- رسومات الطلبة الشارحة

يرسم الطلبة ويتخيلون المفهوم بشكل تصوري.

٤- تصنيف البطاقات

يقوم الطلبة بوضع مجموعة من البطاقات، تحمل صوراً، أو كلمات، بناءً على خاصية أو فئة محددة.

٥- التصويبات التعاونية الدالة

يقوم المعلم بتوزيع أوراق الأسئلة على مجموعات تعاونية من الطلبة، ثم يقوم بمراجعة الإجابات مع الطلاب؛ وتقديم تغذية راجعة لكل إجابة.

٦- سلسلة الملاحظات

تتم كتابة سؤال في أعلى الورقة، وتمرر على جميع الطلاب، ويقوم كل طالب بكتابة إجابة؛ إما مكررة، أو جديدة.

٧- التزم وارم

يسأل المعلم الطلاب، ويكتب كل طالب الإجابة في ورقة، ثم يُكورها على شكل كرة، ويلقيها في الفصل، ثم يلتقط كل طالب ورقة واحدة، ويشارك فى الإجابة، وطرح الأفكار.

٨- بطاقة خرائط المفاهيم

يُقسم الطلاب إلى مجموعات، وتعطى كل مجموعة عدد من البطاقات التي كُتبت عليها مفاهيم محددة، ويقوم الطلاب بترتيب البطاقات، وتصنيفها، وتحريكها وفقًا للعلاقة بينها.

٩- كاريكاتير المفاهيم

يتم وضع شروحات على رسومات جاهزة، وشخصيات كرتونية، وتتم مناقشتها.

١٠- مطابقة البيانات

يتم إعطاء الطلاب مجموعة من البيانات العملية المألوفة لديهم، وتكون مصحوبة بعدة عبارات حولها، ويستخدم الطلبة الأدلة من البيانات؛ لتحديد العبارات الصحيحة.

١١- إعادة الصياغة الموجهة

يشارك الطلبة في ترجمة أفكار الدرس وتلخيصها بأسلوبهم، باستخدام لغة الكلمات، والأمثلة المناسبة، وإعادة صياغة فهمهم.

١٢- التحليل التفسيري

يُقوم الطلبة بالتقييم الذاتي، ويقيم الأقران قدرتهم على البناء، والتحليل، والصياغة الجيدة للتفسير العلمي، والبحث والتقصي، والاستدلال.

١٣- الحقيقة أولاً ثم عرض التساؤل

تحويل الأسئلة التي تبدأ بماذا؟ إلى أسئلة تبدأ بكيف؟ ولماذا؟ لأن المعلم يعرض الحقيقة للطالب ثم يطلب منه التوضيح والتفصيل.

١٤- فحص الظاهرة المألوفة

يتكون من أسئلة ذات مستويين، يشتملان على مجموعة من الاستجابات ومسوغاتها، بحيث يتم استخلاص أفكار الطلبة حول ظاهرة معينة.

١٥- الكلمة الأولى والكلمة الأخيرة

يتمثل هذا الأسلوب في سلسلة مرتبة من حروف كلمة أو أكثر، بحيث تكون قراءتها عموديًا مطابقة لقراءتها أفقيًا، ويقوم الطلبة بتكوين عبارات وجمل.

١٦- حوض السمك للتفكير بصوتٍ عالٍ

يُستخدم هذا الأسلوب للتفكير بصوت عالٍ، للاستماع لمحادثة عينة من الطلبة في الغرفة الصفية، حيث يجلس ٤ أو ٥ طلاب في حوض السمك على شكل عنقود، أو مجموعة، ويجلس المعلم وبقية الطلاب في حلقة حولهم، ويستمعون إلى حديثهم، ويناقشون أفكارهم.

١٧- التصويت بقبضة اليد

رفع قبضة اليد المغلقة دليل على عدم الفهم، ورفع أصبع واحد دليل على فهم قليل جدًا، وتشير فتح الأصابع الخمسة إلى الفهم الكامل.

١٨- القائمة المركزة

يقوم الطلبة بتدوين أكبر قدر ممكن من المفاهيم، والحقائق، والأفكار التي يتذكرونها من درس سابق، والمرتبطة بأحد موضوعات الوحدة.

١٩-الأركان الأربعة

يتم تحديد الطلبة الذين أجابوا إجابات متشابهة عن الأسئلة المطروحة، وينتقل هؤلاء الطلبة إلى ركن من أركان غرفة الصف.

٢٠-نموذج فرير

ينظم بشكل تخطيطي معارف الطلبة السابقة حول المفهوم بشكل تعريف إجرائي، وخصائص، وأمثلة، ولا أمثلة، لمساعدتهم على الاستيعاب.

٢١-فحص المحادثة الودية

يتكون من أسئلة ذات مستويين، يشتملان على مجموعة من الاستجابات ومسوغاتها، ويصمم هذا السيناريو من واقع الحياة اليومية، ويكون أطراف هذا السيناريو أصدقاء، أو آباء، ويتحدثون عن ظاهرة أو مفهوم، ويختارون الشخص الذي يتفقون مع استجابته.

٢٢-أعطني خمسة

يُستخدم لتعزيز التأمل الذاتي بين الطلبة، يوفر تغذية راجعة لهم، ويتم بطرح أسئلة على الطلبة، وإعطائهم من دقيقة إلى دقيقتين للتفكير، حيث يتطوع خمسة طلاب للمشاركة بما توصلوا إليه من تأملات مع بقية الطلاب.

٢٣-الاستجواب المتبادل الموجه بين الأقران

يتم تنفيذ استجواب موجه بين الطلبة حول المحتوى الذي يدرسونه، باستخدام أسئلة مفتوحة النهاية، لقياس المستويات العليا.

٢٤-مخطط التوزيع البشري

يجعل الفصل أكثر حيوية، من خلال تحرك الطلبة على الرسم البياني الأرضي، وتوزيعهم على غرفة الصف؛ في ضوء استجاباتهم حول الأسئلة.

٢٥-مقابلات الطلبة غير الرسمية

يتمثل هذا الأسلوب في مقابلة حوارية مع الطلبة في وقت الاستراحة، أو الحديث في الممرات، أو في الحافلة، باستخدام أسئلة الفحص، والتحقق من صحة أفكار الطلاب.

٢٦-مقياس الاهتمام

يستخدم لوحة يوضع عليها مقياس متدرج من منخفض؛ إلى عالٍ، ويضع الطلبة أوراقًا لاصقة تدل على

مستوى اهتمامهم بالموضوع.

٢٧-أنا أعتقد نحن نعتقد

يستخدم الطلبة ورقة تحتوي على عمودين لتدوين أفكارهم الشخصية، بشكل فردي في عمود (أنا أعتقد) قبل البدء بالمناقشة في المجموعات، وتدوين أفكار الصف كله حول المناقشات الجماعية في عمود (نحن نعتقد).

٢٨-كنت أعتقد ولكن الآن أعرف

يوجه للطلاب سؤال شفوي أو مكتوب، لمقارنة أفكارهم في بداية الدرس مع أفكارهم التي يكتسبونها في نهاية الدرس.

٢٩-الأسئلة المثمرة

صياغة سؤال مثمر في مقرر الرياضيات، ويتطلب هذا السؤال من الطلبة التفكير في سلسلة من الأسئلة الصغيرة، والإجابة عنها.

٣٠-القائمة المسوغة

سرد أمثلة تناسب أو لا تناسب عملية أو مفهوما، ويقوم الطلبة بالتحقق من بنود القائمة التي تتناسب مع العبارة، وتقديم مسوغ للاختيار.

٣١-العبارات الصحيحة أو الخاطئة المسوغة

مجموعة من العبارات التي يفحصها الطلبة، ويتم استخلاص الأدلة والبراهين من البيانات، وتحديد طريقة الاستدلال المستخدمة.

٣٢-ما أعرفه، وما أريد معرفته، وما تعلمته

يقوم الطلبة بوصف ما يعرفونه عن الدرس، وما يريدون معرفته، وما تعلموه من الدرس، لاستخلاص أفكارهم عن موضوع الدرس.

٣٣-بنك أهداف التعلم

مجموعة من الأسئلة التي ترتبط بهدف تعليمي محدد في الوحدة الدراسية، ويتم توجيه الطلبة لتقييم مدى إدراكهم لمعارفهم السابقة.

٣٤-انظر للخلف

يقوم الطلبة بسرد أمثلة عن الأشياء التي تعلموها؛ ولم يكونوا يعرفونها من قبل، ويصفون كيف تعلموها في فترة دراسية محددة.

٣٥-التصور الخاطئ

يتم توجيه الطلبة لتحليل العبارة أو الجملة ذات التصور الخاطئ، من خلال توضيحهم للمسوغات التي يعتقد بعض الناس أنها صحيحة، ويساعدونهم على تغيير التصور الخاطئ لديهم، ويقومون بإجراء عملية تأمل

لأفكارهم الخاصة.

٣٦-النقطة الأكثر غموضًا

يتم توجيه الطلبة لقضاء عدة دقائق لتدوين النقطة الأكثر صعوبة وغموضًا في الدرس بالنسبة لهم، ويستخدم للمتابعة السريعة للطلبة.

٣٧-طرح الأسئلة دون رفع الأيدي

يقوم المعلم بطرح السؤال، ويعطي الطلبة وقتًا للتفكير، ويحفز كل الطلبة للمشاركة، ويؤكد أهمية إجابة كل طالب، ويختار بشكل عشوائي الإجابة من بين إجابات الطلبة،

٣٨-استبعاد العنصر غير المنتمي

تقديم مجموعة من العناصر التي لها صفات متشابهة، ويحدد الطلبة العنصر الذي لا ينتمي للمجموعة، مع ذكر السبب.

٣٩-رسم الصورة

إعطاء الطلبة سؤلاً، ثم يتم توجيههم إلى تصميم رسم بصري، يعبر عن تفكيرهم، وإجابتهم للسؤال بدون ذكر أي بيانات أو شروحات.

٤٠-الشريك يتحدث

ينقل ويشارك كل طالب وجهة نظر زميله أثناء مناقشة الأفكار مع الصف، حيث ينمي ذلك تقدير أهمية الإصغاء الجيد بين الأقران عند طرح وجهات النظر.

٤١-مرر السؤال

يقسم الطلبة بشكل أزواج في مجموعات ثنائية؛ للإجابة عن السؤال، وعند انتهاء وقت الإجابة؛ يتبادل كل طالب الإجابة مع زميله للتعديل.

٤٢-الصورة تحكي ألف كلمة

تؤخذ صور رقمية للطلبة أثناء تنفيذ الأنشطة القائمة على الاستقصاء، ويتم إعطاؤهم صورة وتوجيههم لوصف لحظة الاستقصاء.

٤٣-فحص التنبؤ - التوضيح – الملاحظة

توجيه الطلبة لإجراء تنبؤ، أو اختيار تنبؤ مناسب لأفكارهم، ويوضح الطلبة الأسباب التي تدعم تنبؤاتهم، ويتم اختباره وملاحظة النتائج.

٤٤-النقطة الأكثر أهمية

يتم توجيه الطلبة لتحديد النقطة أو الفكرة الأكثر أهمية في التعلم، والتي اكتسبوها في الدرس (عكس أسلوب النقطة الأكثر غموضًا).

٤٥-أعواد الآيسكريم

تتم كتابة أسماء الطلبة المشاركين على أعواد الآيسكريم، وتوضع في كأس، ثم في إناء أكبر، ويتم اختيار عشوائي للطلبة وسؤالهم.

٤٦-الشروحات التمهيدية

تُستخدم في الأنشطة القائمة على الاستقصاء، التي تتطلب من الطلبة شرح النتائج التي توصلوا إليها لبقية زملائهم، لتحسين أفكارهم.

٤٧-الطلاقة اللفظية الثنائية

يقوم أحد الطلاب بالحديث العفوي حول موضوع أو سؤال، ويستمع الطالب الآخر حتى انتهاء الوقت، ثُم ينتقل الدور للطالب الآخر.

٤٨-توليد الأسئلة

يقوم الطلبة بصياغة أسئلة جيدة حول موضوع الدرس، تشير إلى مدى فهمهم لأفكاره.

٤٩-إدراك الاستثناءات

يتم بطرح مشكلة، وتشجيع البحث عن الاستثناءات، مع تجنب الإفراط في التعميمات.

٥٠-التفنيدات

يقوم الطلبة بعمل تحليل للعبارات، أو الأفكار، أو العمليات، أو الإجراءات، وإجراء تصويبات لها، لتصبح دقيقة علميًا، مع التوضيح، وذكر المسوفات.

٥١-تحليل العرض

يقوم الطلبة بتحليل العرض العلمي، لمقارنته بالأشياء الحقيقية، والإشارة إلى العيوب، وعدم الدقة، والقصور، والتناقضات في هذا العرض.

٥٢-التذكر، الشرح، النتائج، الظنية، التعلم الجديد

يتم توجيه الطلبة لكتابة جملة أو جملتين لكل حرف في الكلمة المختصرة، بشرط ارتباطها بالخبرات المعملية، والبحث الاستقصائي.

٥٣-مقارنة أفكار العلماء

يتم تزويد الطلبة بورقة تتضمن ملخص أفكار العلماء، ثم يقارنون أفكارهم بأفكار العلماء، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف.

٥٤-التتابع

يتم ترتيب مجموعة من العبارات، والصور، والأفكار بشكل منطقي، ويتم اختبار أفكار الطلبة حول تتابع الأحداث، أو المراحل التي تحدث فيها.

٥٥-الأوراق اللاصقة

يتم تقديم إجابات قصيرة أو أسئلة الاختيار من متعدد، وتكتب الإجابة على أوراق لاصقة، دون تحديد اسم المستجيب، وتسلم الأوراق للمعلم أو الطالب، فيرتبها على السبورة، أو جدار الفصل، كما لو كانت رسمًا بيانيًا لعرض الردود المختلفة للطلبة.

٥٦-فحص بنك المصطلحات العلمية

تُعد استبانة قصيرة وبسيطة، بحيث يختار الطلبة إجابة واحدة بناءً على أُلفتهم بالمصطلحات. ويُطلب منهم تقديم وصف أو شرح، يبين مدى تمكنهم من الربط بين الاستيعاب المفاهيمي والمصطلحات.

٥٧-تقويم الطالب لمكاسب التعلم

أداة تستخدم للتغذية الراجعة حول تصورات الطلبة السابقة، لمدى إسهام الوحدة الدراسية في مساعدتهم على التعلم. وتتألف من مقياس ذي تدرج ثلاثي أو خماسي، حول درجة اكتساب: المهارات، والمحتوى المعرفي، والاتجاهات، والميول.

٥٨-تآلف الأشتات

يشير إلى الملاءمة بين العناصر المختلفة التي تبدو غير مترابطة فيما بينها، ويستخدم في القياس، والمجاز، لربط أفكار الطلبة بالمفهوم.

٥٩-عشرة – اثنان

أسلوب قائم على التأمل، ويتم شرح كم معرفي كبير لمدة ١٠ دقائق، ثم يتاح للطلبة دقيقتان للتأمل، ويقومون بتلخيص ما تعلموه خلال هذه المدة.

٦٠- سجل التفكير

يعد من أنواع الكتابة الصحفية المستخدمة في العلوم، وهو مبني على الاستقصاء، والتغيير المفاهيمي في التدريس، حيث يتم خلاله تفاعل الطلبة مع بداية جملة معينة، تكون نقطة لبداية التفكير فيما وراء المعرفة، لتنمية المفهوم، وخبرات التعلم.

٦١-فكر- زاوج - شارك

يجمع بين التفكير، والتواصل. حيث يطرح المعلم سؤالاً، ثم يعطي الطلبة الوقت للتفكير في السؤال فرادى، ثم يشكل الطلبة مجموعات ثنائية (أزواج) لمناقشة أفكارهم، وبعد المناقشة؛ يتشارك الطلبة بأفكارهم في مجموعات صغيرة، أو في نقاش جماعي.

٦٢-فكرة التجارب

يتضمن التنبؤ بما سيحدث في الوضع الذي لا يمكن به عمل تجربة حقيقية، بحيث يقدم المعلم توضيحات للطلبة تدعم تنبؤاتهم.

٦٣-التوقف لثلاث دقائق

يوفر هذا الأسلوب استراحة بعد تدريس كم معين من المحتوى المعرفي، لإتاحة الوقت للطلبة للتلخيص، والتوضيح، والتأمل، والفهم، وذلك عن طريق المناقشة مع الأقران، أو في المجموعات الصغيرة. ويناسب هذا الأسلوب تدريس معلومات كثيرة، من أجل مناقشتها، واستيعابها.

٦٤-ثلاثة – اثنان – واحد

يجيب الطلبة كتابيًا عن ثلاثة أسئلة، بتقديم ست إجابات موزعة كما يلي: ثلاث إجابات عن السؤال الأول، وإجابتان عن السؤال الثاني، وإجابة واحدة عن السؤال الأخير، بحيث تصف هذه الإجابات ما تعلمه الطلبة، ويساعدهم هذا الأسلوب على التأمل في تعلمهم.

٦٥-بطاقات الإشارة الضوئية

تستخدم رموز الإشارة الضوئية: الأحمر، والأصفر، والأخضر، لتمثيل مستويات فهم الطلبة، ويتم إعطاء الطلبة ثلاث بطاقات مختلفة الألوان، ثم توجيههم لتقييم فهمهم ذاتيًا لمفهوم، أو مهارة، وذلك برفع البطاقة التي تطابق مستوى الفهم لديهم. حيث تشير البطاقة الخضراء إلى الفهم الجيد، وتشير الصفراء إلى فهم معظم الأشياء، وتشير الحمراء إلى عدم الفهم، مع الحاجة إلى المساعدة.

٦٦-أكواب الإشارة الضوئية

يستخدم هذا الأسلوب أثناء عمل المجموعات والاستقصاءات، التي ينفذها الطلبة لتنبيه المعلم بحاجتهم لمساعدته، أو التغذية الراجعة. وتوضع حزم الأكواب (حمراء وصفراء وخضراء) في منتصف طاولة المجموعة، أو مكان العمل، لتمثل قدرة المجموعة على التقدم دون حاجة المعلم.

٦٧-نقاط الإشارة الضوئية

يستخدمها الطلبة لتقييم أعمالهم ذاتيًا، وللحصول على تغذية راجعة من أقرانهم، أو المعلم، وذلك بوضع الملصقات الدائرية الملونة في الهوامش الجانبية للأعمال، للإشارة باللون الأخضر إلى المواضع المكتملة بنجاح، وباللون الأصفر إلى مواضع عدم التأكد والتى يلزم تقديم تغذية راجعة لها، والإشارة باللون الأحمر للمواضع التي لم يتم فهمها.

٦٨-نشاط الدقيقتين

يتم من خلاله جمع التغذية الراجعة من الطلبة بطريقة بسيطة، حول ما تعلموه في الأنشطة، والمحاضرات، من خبرات تعلمية، بحيث يُعطى الطلبة دقيقتين للإجابة كتابيًا عن أسئلة محددة مسبقًا.

٦٩-اثنان أو ثلاثة قبلي

يتيح الأسلوب فرصًا لأكبر عدد من الطلبة للمشاركة، ويجب ألا يُسمح للطالب بالمشاركة مرة أخرى؛ إلا إذا أتيحت فرصة المشاركة لطالبين أو ثلاثة طلبة على الأقل. ويُمنع الطلبة على المستوى الفردي من الاستحواذ

على المشاركة بحل أسئلة المعلم.

٧٠-نجمتان وأمنية

يعتمد هذا الأسلوب على طريقة التصحيح بالتعليقات فقط، حيث تعبر النجمتان عن جملة تتضمن صفتين إيجابيتين، وتعبر الأمنية عن جملة تتضمن أمرًا يحتاج إلى تحسين في أعمال الطلبة، وتصف الجملة الأولى ميزتين في أعمالهم، والجملة الثانية تشجعهم على المراجعة للتحسين.

٧١-اختبار الثلثين

يوفر فرصة للطلبة لأداء اختبار يغطي ثلثي الوحدة الدراسية، وهو غير مصحح بدرجات، ثم يسمح للطلبة بالحصول على التغذية الراجعة من أقرانهم، أو من المعلم حول إجاباتهم، أو حول الصعوبات التي تواجههم.

٧٢-كرة الطائرة - وليس كرة تنس الطاولة

إن استخدام لعبة تنس الطاولة يمثل الرد السريع بالإجابة عن الأسئلة بين المعلم والطلبة، ولعبة كرة الطائرة تمثل طرح المعلم للسؤال، ثم يُجيب طالب، ثم يكمل آخر الإجابة بناءً على ما سبق. وهكذا حتى يطرح المعلم سؤالاً آخر.

٧٣-تباين وقت الانتظار

يسمى (بالوقفة الأعجوبة) ويميل المعلمون إلى عدم إتاحة وقت لأكثر من ثانية قبل الإجابة عن الأسئلة التي يطرحونها. فعندما يزيد المعلمون وقت الانتظار إلى ثلاث ثوانٍ؛ على الأقل في المشاركة الصفية؛ وتكون الإجابات مفصلة؛ يؤدي ذلك إلى تطور التفكير، وزيادة التحصيل. ويتضمن وقت الانتظار التالي فاصلاً زمنيًا بين الإجابات، وبين التعليق عليها.

٧٤- ماذا تفعل؟ ولماذا؟

يساعد المعلمين في معرفة معارف الطلبة عن هدف الأنشطة الصفية، وكيف؟ أو لماذا هذا النشاط؟ ويشبه سيناريو دخول زائر في الفصل.

٧٥-السبورة البيضاء

يُستخدم هذا الأسلوب مع مجموعات صغيرة من الطلبة، لتشجيعهم على توليد الأفكار التى تعكس مستويات التفكير العليا، والتوصل للإجماع على فكرة معينة، ثم مشاركة المعلم والطلبة بكتابة الطلبة أفكارهم، وإجاباتهم عن أسئلة المعلم على السبورة، لإيصال أفكارهم للمعلم ولأقرانهم، ثم تتم مناقشتها.

سابعا: معايير تقويم المناهج الدراسية وتوجهات تطويرها

أولا: معايير تقويم المنهج

تتعدد معايير تقويم عناصر المنهج في المملكة العربية السعودية لتشمل ما يلي:

أ) معايير تقويم الأهداف

١- مدى انسجام الأهداف مع فلسفة التربية والتعليم في المملكة المملكة العربية السعودية.

٢- مدى مراعاة الأهداف لروح الأصالة و المعاصرة.

٣- مدى شمولية الأهداف بحيث تتضمن المجالات العقلية والانفعالية والنفس حركية.

٤- مدى مراعاة الأهداف للفروق الفردية بين الطلبة.

٥- مدى تركيز الأهداف على تنمية التفكير الإبداعي عند الطلبة.

٦- مدى مراعاة الأهداف حاجات الفرد والمجتمع الحالية والمستقبلية.

٧- مدى انسجام الأهداف مع ميول الطلبة ورغباتهم.

٨- مدى مراعاة الأهداف شروط الصياغة السليمة كالدقة والتحديد والوضوح.

٩- مدى تركيز الأهداف على التعلم من خلال الفهم المنظم بدلاً من الحفظ والاستظهار.

ب) معايير تقويم المحتوى

١- مدى انسجام المحتوى مع الأهداف.

٢- مدى مراعاة المحتوى للترتيب المنطقي للمادة التعليمية.

٣- مدى مراعاة المحتوى للأسس النفسية للمتعلم.

٤- مدى تركيز المحتوى على تعلم المفاهيم بطريقة بنائية.

٥- مدى تركيز المحتوى على المشكلات والقضايا الاجتماعية والاقتصادية المعاصرة.

٦- مدى حداثة المعلومات ودقتها.

٧- مدى ترابط المحتوى لكل صف مع الصفوف السابقة واللاحقة.

٨- مدى تركيز المحتوى على مبدأ التعلم الذاتي.

٩- مدى التناسب بين حجم المحتوى وعدد الحصص المقررة للمنهج.

١٠- مدى تداخل المحتوى مع مناهج المواد الدراسية الأخرى.

ج) معايير تقويم طرائق التدريس والوسائل والأنشطة

١- مدى اعتماد المنهج على وسائل تعليمية مناسبة ومثيرة.

٢- مدى اشتقاق الوسائل التعليمية من البيئة المحلية.

٣- مدى تحقيق الأنشطة للأهداف المرسومة في المنهج.

٤- مدى شمولية الأنشطة التعليمية.

٥- مدى تنوع الأنشطة بحيث تتلاءم مع الفروق الفردية بين الطلبة.

٦- مدى توافر أنشطة حافزة للطلبة على التفكير الإبداعي.

٧- مدى وضوح الأنشطة وقابليتها للتنفيذ من قبل الطلبة.

٨- مدى ربط الأنشطة للطالب ببيئته المحلية وزيادة مشاركته في العملية التعليمية.

د) معايير تقويم أساليب التقويم للمنهج

١- مدى شمولية التقويم.

٢- مدى تنوع وسائل التقويم بحيث تقيس الجوانب المعرفية والانفعالية والنفس حركية.

٣- مدى اعتماد المنهج على التقويم الذاتي.

٤- مدى مراعاة وسائل التقويم للفروق الفردية بين الطلاب.

٥- مدى تنمية وسائل التقويم للتفكير الإبداعي عند الطلاب.

ثانيا: توجهات تطوير المنهج

تتعدد توجهات تطوير المنهج ليساير الاتجاهات العالمية وروح العصر؛ فمن الضروري مراعاة خصائص العصر المتمثلة في:

أ) عصر التقدم العلمي:

ويستدعي ذلك:

١- إعادة النظر في المواد العلمية (كتب، مقررات، طرق تدريس، وسائل).

٢- الأخذ بأحدث الطرق في تدريسها.

٣- زيادة الاهتمام بالدراسة العلمية.

٤- تنمية مهارات التفكير العلمي.

٥- تنمية القدرة على الخلق والابتكار.

ب) أنه عصر الانفجار المعرفي

ويستدعى ذلك:

١- انتقاد الأساسيات المعرفية.

٢- الربط والتنسيق بين القديم والحديث.

٣- تنمية قدرة التلميذ على التعلم الذاتي والتعلم المستمر.

ج) أنه عصر التخصصات

ويتطلب ذلك:

١- إعادة النظر في الدراسات العامة والدراسات الخاصة.

٢- إكساب التلاميذ مهارات العمل الجماعي والتعاوني.

د) أنه عصر الماديات

ويتطلب ذلك:

١- التوسع في الأنشطة.

٢- إعادة النظر في أساليب التقويم ووسائله.

٣- التربية عن طريق القدوة.

هـ) أنه عصر التغير السريع

ويتطلب ذلك:

١- متابعة التغيرات التي تتم داخل المجتمع.

٢- العمل على تنقية التراث الثقافي.

٣- تنمية الاتجاهات المناسبة نحو التغيير.

٤- مساعدة التلاميذ على فهم أسباب التغيير.

٥- تطوير أساليب التعليم بحيث تؤدي إلى التعلم الذاتي والتعلم المستمر.

٦- تدريب التلاميذ على النقد الموضوعي.

و) أنه عصر التوتر النفسي

ويتطلب ذلك:

١- الاهتمام بالتربية الدينية.

٢- إشباع هوايات التلاميذ.

٣- زيادة الاهتمام بالأنشطة.

٤- زيادة الاهتمام بالرحلات والمعسكرات.

ثالثا: أساليب تطويرية حديثة للمنهج ونظمه

لقد أخذت أساليب التطوير الحديثة اتجاهات مغايرة لأساليب التطوير التقليدية القديمة. فبينما كانت الأساليب القديمة تتصف بالجزئية بتركيزها على بعض الأجزاء، وإهمالها أجزاء أخرى؛ نجد أن الأساليب الحديثة أصبحت تتصف بشمولها لجميع عناصر منظومة المنهج، والعوامل المؤثرة فيه. كما اتصفت الأساليب الحديثة للتطوير بالديناميكية، وعنايتها بالإطار العام أكثر من تركيزها على الجزئيات، لأن تغيير الإطار العام

يؤدي إلى التغيير في جزئياته.

وقد ترتب على ذلك ظهور نظم جديدة، تختلف اختلافا جوهريا عن النظم التقليدية السابقة، ومن أمثلة ذلك:: نظام الساعات المعتمدة (المكتسبة)، والدراسات التخصصية البينية وفيما يلي توضيح موجز لكل منهما:

أ) برامج الساعات المعتمدة ومقرراتها

لقد اعتمدت العديد من مؤسسات التعليم نظام الساعات المعتمدة (المكتسبة) Credit hours . وتضمن الإطار المعرفي لنظام الساعات المعتمدة تعريفا بنظام الساعات المعتمدة كوحدات قياسية بسيطة وملائمة، لشرح مدى مكونات المقرر، ومتطلبات التخرج الكمية لنيل الدرجة . كما تُمكن من حساب المتوسط العام للطالب، وفق المقررات التى درسها من حيث: المكونات، والكمية. ويتيح النظام مرونة في برنامج الطالب، وأيضا في المقررات المطروحة للدراسة، حيث يمكنه من التبديل عندما يقوم بتغيير برنامجه، أو عندما ينتقل إلى مؤسسة تعليمية أخرى، بموجب سجل أكاديمي، يتضمن المقررات والساعات المعتمدة التي أكملها، ومعدلات إنجازه لكل مقرر. ويمكن إيجاز الأهداف العامة لنظام الساعات المعتمدة، وأهمية النظام على النحو التالي (جامعة المجمعة، ١٤٣٧هـ)

أولا: الأهداف العامة لنظام الساعات المعتمدة:

يهدف نظام الساعات المعتمدة إلى تحقيق ما يلي:

١- توفير عدد أوفر من المناهج والمقررات الدراسية للطلاب.

٢- إعداد الطلاب وتأهيلهم للدخول فى مجالات العمل المتنوعة.

٣- استحداث نظام للتخصص الرئيس بمقررات ثابته، والتخصص الفرعي بمقررات غير ثابتة.

٤- إتاحة فرص إعداد الطلاب في مجالات تخصصية مزدوجة double measure ، مما يزيد من تنوع فرص العمل لديهم، مثل: تخصص الرياضيات والفيزياء، والأحياء والكيمياء.

٥- توثيق الصلة بين الطلاب وأساتذتهم من خلال إرشاد أكاديمي فاعل، مما يساعد على إيجابية الطالب في اختيار التخصص المناسب له، وترتيب أولويات إنجازه للمقررات، والتغلب على ما يواجهه من صعوبات أو معوقات دراسية. .

ثانيا: أهمية نظام الساعات

تتلخص جوانب أهميته في:

١- مراعاة ميول الطلاب وربط الدراسة بهذه الميول.

٢- يساعد على سير الطالب في دراسته وفقاً لقدراته واستعداداته.

٣- يجعل من عملية التقويم عملية مستمرة ومتنوعة.

٤- يساعد على تحمل الطالب المسئولية، ويكسبه الثقة في نفسه، إذ يقوم باختيار المواد التي تناسبه، وتحديد

عدد الساعات التي سيدرسها.

٥- يعمل على تقوية حوافز الطلبة نحو الدراسة، حيث يمكن للطالب الانتهاء من دراسته في وقت أقل، وذلك إذ قام بجهد أكبر وحصل على معدلات عالية.

٦- يتميز بالمرونة الكافية التي تسمح بحرية الحركة، وحل المشكلات، دون الخضوع لتسلط الروتين المتسبب في فشل العديد من النظم التعليمية.

ب) برامج التخصصات البينية ومقرراتها

لقد فرضت المعلوماتية والعولمة على العالم المعاصرة ضرورة الاهتمام بوحدة المعرفة، وأهمية تكامل الجهود لتحقيق شمولية الرؤى المستقبلية اللازمة لمواجهة المشكلات والتحديات. وقد ساعد ذلك على ظهور البرامج والمناهج ذات التوجهات الدراسية البينية Interdisciplinary. فعلى الرغم من أهمية التخصصات الدقيقة، إلا أن المتغيرات المعلوماتية والعولمية فرضت ضرورة تناول المعرفة فى سياقات وأنماط برامجية، ومناهج ومقررات جديدة، بإحداث المزج والتكامل بين التخصصات، وساعد ذلك على ظهور مصطلح البينية للمرة الأولي في عام ١٩٣٧م، على يد عالم الاجتماعLuis Kirtz.

هذا، وقد عرفت البرامج ذات الوجهة البينية بأنها: مجموعة من النظم الدراسية التى يجمعها اهتمام مشترك، ويحدث بينها تفاعل ينتج عنه ظهور تخصص جديد له مصطلحاته، ومفاهيمه، وعلاقاته، وطرقه البحثية المميزة. كما عرفت بأنها بأنها: نوع من التخصصات الناتجة عن حدوث تفاعل بين تخصص أو أكثر، مرتبطين أو غير مرتبطين، ويتم التفاعل من خلال البرامج التعليمية، والبحث بهدف تكوين هذا الجديد Davis, ١٩٩٥)؛ عبدالمنعم وابراهيم، ١٩٩٩)

ثم تبلورت ملامحها في النصف الأول من القرن العشرين. وقدمت جامعات كولومبيا Colombia، وشيكاغو Chicago، وويسكنسون Wisconsin في الولايات المتحدة الأمريكية برامج متميزة في هذا المجال، وتم استحداث برامج ومقررات تكاملت فيها فروع المعرفة المختلفة، وأقرت تخصصاتها العديدُ من الجامعات البريطانية والأمريكية والعربية، ومنها التخصصات الآتية:

- الميكانيكا الكهربائية (ميكاترونك).
- الميكانيكا الحيوية.
- الطب الرياضي.
- نظم المعلومات الجغرافية.

وتوجد العديد من التخصصات البينية الأخري التي أخذت حظها من الانتشار والذيوع في عالمنا المعاصر المولع بالتجديد والتفريع والتشعيب، نتيجة للانفجار المعرفي الحادث في شتي العلوم (Klien & Newell,1997).

المراجع والمصادر

- القرآن الكريم.
- ابن منظور، جمال الدين (٢٠٠٣) لسان العرب، دارصادر، بيروت.
- أبو حطب، فؤاد (١٩٩٧) «التعليم المصرى فى القرن الحادى والعشرين»، مجلة مستقبل التربية، المجلد الثالث، العددين (١١-١٢)، القاهرة.
- أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (١٩٩٤) علم النفس التربوي، ط (٤)، مكتبة الأنجلو، القاهرة.
- أبو حطب، فؤاد وسليمان، عبدالله (١٩٧٣) اختبار التفكير الابتكاري المصور، مكتبة الأنجلو، القاهرة.
- أبو صقر، كامل (٢٠٠٠) العولمة التجارية والإدارية والقانونية، رؤية إسلامية، دار الوسام، بيروت.
- إسماعيل، سعيد أحمد (١٩٩٧) الأصول السياسية للتربية، عالم الكتب، القاهرة.
- إسماعيل، علية محمد (٢٠١٥) القيادة التربوية الفعّالة في تحقيق البيئة المدرسية الجاذبة للتعلم، المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية، كلية التربية بجامعة الباحة، الباحة.
- إسماعيل، مجدي رجب (٢٠١٠) التربية العلمية وتصميم المناهج، http://magdyscienceedu.blogspot.com/2010/12/digital-curriculum.html
- أمبوسعيدي، عبدالله بن خميس (٢٠٠٤) تضمين مفاهيم المواطنة في مناهج العلوم، ورقة عمل مقدمة إلى ورشة المواطنة في المنهج المدرسي، وزارة التربية والتعليم، مسقط.
- الببلاوى، حسن حسين (١٩٩٧) «التعليم واحتياجات المجتمع المصرى فى القرن الحادى والعشرين»، مجلة التربية المعاصرة، العدد (٤٦)، القاهرة.
- البربري, عبد الناصر سلطان (١٤٣١هـ) كفايات التدريس، دار الشروق، عمان.
- البستنجي, هيثم أحمد (١٤٣١هـ) التعليم الإلكتروني المعاصر، دار ايرباك، القاهرة.
- البعيجان، عبداللطيف (٢٠٠٩) «مدارسنا الحديثة... نظرة للواقع» هل يمكن أن تكون جاذبة، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
- البهى، أحمد (١٩٩١) استخدام بعض البرامج التعليمية في تعديل بعض السلوكيات لدى الأحداث الجانحين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بجامعة المنصورة، المنصورة.
- بوزيان، راضية (٢٠٠٩) «التعليم والمواطنة: تشخيص الواقع واستراتيجيات الإصلاح في ظل العولمة: دراسة سوسيولوجية تحليلية لعلاقة التربية بالمواطنة ببعض المؤسسات التعليمية بعنابه». مجلة علوم إنسانية، السنة السابعة، العدد ٤٣، الجزائر.
- تايلور، ج. (١٩٩٩) التعلم ذلك الكنز المكنون، منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلم، باريس.
- تايلور، رالف (٢٠٠٤) أساسيات المناهج، ط (٣)، ترجمة عبدالحميد، جابر وكاظم، أحمد خيرى، دار النهضة العربية، القاهرة.
- التوم، عبدالله عثمان وآدم، عبدالرؤوف حمد (١٩٩٩) العولمة؛ دراسة تحليلية نقدية، دار الوراق.
- التويجرى، عبدالعزيز عثمان (٢٠٠٢) العولمة والحياة الثقافية فى العالم الإسلامي، المنظمة الإسلامية للتربية والثقافة والعلوم (الأيسيسكو)، الرباط.

- جابر، عبدالحميد جابر (١٩٩٧) «التعليم وتحديات القرن الحادى والعشرين»، مؤتمر تربية الغد فى العالم العربى، مجلة كلية التربية جامعة الإمارات، عدد خاص، العين.
- الجابري، محمد عابد (١٩٩٨ «العولمة والهوية الثقافية»: بحوث ومناقشات الندوة الفكرية « العرب والعولمة» التي نظمها مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت.
- جامعة المجمعة (١٤٣٧هـ) الإطار المعرفي لنظام الساعات المعتمدة .http://faculty.mu.edu.sa/download. php?fid=13316 .
- جراي، جون (٢٠٠٠) الفجر الكاذب- أوهام الرأسمالية العالمية، (ترجمة: أحمد فؤاد بلبع)، مكتبة الشروق، القاهرة.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٨) الموهبة و التفوق والإبداع، دار الكتاب الجامعي، العين.
- جروان، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩) تعليم التفكير..مفاهيم وتطبيقات، دار الكتاب الجامعي، العين.
- الجهني, هديل مكي. (١٤٣٢هـ) تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي، رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- جويلى، مها عبد الباقى (١٩٩٧) الدور الأخلاقى للمدرسة فى القرن الحادى والعشرين، مؤتمر العولمة ونظام التعليم فى الوطن العربى – رؤية مستقبلية المنعقد فى الفترة من ١٢-١٣ ديسمبر، كلية التربية جامعة المنصورة. المنصورة.
- الحامد، محمد (١٤٢٦) الشراكة والتنسيق في تنمية المواطنة، ورقة عمل مقدمة للقاء الثالث عشر لقادة العمل التربوي، الباحة.
- الحبيب، فهد (١٤٢٦هـ) تربية المواطنة: الاتجاهات المعاصرة في تربية المواطنة، ورقة عمل مقدمة للقاء الثالث عشر لقادة العمل التربوي، الباحة.
- حجازى، أحمد وجدى (١٩٩٨) «فى إشكالية الثقافة العربية – أزمة النقد الذاتى» ، مجلة كلية الآداب، المجلد (٥٨)، العدد (٢)، كلية الآداب جامعة القاهرة، القاهرة.
- الحمادي، علي (١٩٩٩) صناعة الإبداع، دار ابن حزم للطباعة و التوزيع و النشر، بيروت.
- حنفي، حسن والعظم، صادق جلال (١٩٩٩) ما العولمة، دار الفكر، دمشق.
- حنفي، حسن والعظيم، صادق (٢٠٠٠) العولمة؟، ط (٢)، دار الفكر، دمشق.
- حنورة، مصري (١٩٨٥) سيكولوجية التذوق الفني، دار المعارف، القاهرة.
- الحوراني، محمد حبيب (١٩٩٩) تجارب عالمية في تربية الإبداع وتشجيعه، مكتبة الفلاح، الكويت.
- الخاجة، نعيمة (١٩٩٣) أثر استخدام استراتيجيات مقترحة في تدريس القراءة على تنمية قدرات التفكير الابتكاري لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بجامعة البحرين، البحرين.
- خريسان، باسم (٢٠٠١): العولمة والتحدي الثقافي ، دار الفكر العربي، بيروت.
- الخضيري، محسن أحمد (٢٠٠٠) العولمة- مقدمة في فكر واقتصاد وإدارة عصر اللادولة، القاهرة، مجموعة النيل العربية.

- خلف، سليمان (١٩٩٨م): العولمة والهوية الثقافية..تصور نظري لدراسة نموذج الخليج والجزيرة العربية ، المجلة العربية للعلوم الإنسانية، العدد (٦١)، مجلس النشر العلمي لجامعة الكويت، الكويت.
- الخليفة، حسن جعفر، ومطاوع، ضياء الدين محمد (٢٠١٥) استراتيجيات التدريس الفعال، ، مكتبة المتنبي، الرياض.
- الخليفة، حسن جعقر(٢٠١٧) المنهج المدرسي المعاصر، ط (١٧)، دار الرشد، الرياض
- الدرينى، حسين عبد العزيز(١٩٨٩)» الإبداع وتنميته»، ندوة الإبداع والتعليم العام، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم، ٩-١٢ أبريل، القاهرة.
- الدوسري، هند مبارك (٢٠١٥) واقع تجربة المملكة العربية السعودية في تعليم STEM على ضوء التجارب الدولية. كتاب بحوث مؤتمر التميز في تعليم وتعلم العلوم والرياضيات الأول «توجه العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات STEM». مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات، جامعة الملك سعود، ص ٥٩٩ – ٦٤٠.
- الديربي، عبدالعال (٢٠١٣) لمجتمعات الافتراضية: التعريف .. التطور .. الغايات، المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني accronline.com/article_detail.aspx?id=9683
- راجح، أحمد عزت (١٩٧٠) أصول علم النفس، ط (٨)، المكتب المصري الحديث، الإسكندرية
- راشد، علي (١٩٩٦) تنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال، دار الفكر العربي، القاهرة.
- رمضان، بثينة عبد الرءوف (٢٠١٠) «في مناهج التاريخ المزور في المدارس الأجنبية"، مجلة الشباب، العدد ٣٩٠، القاهرة.
- روشكا، ألكسندر(١٩٨٩) الإبداع العام والخاص، (ترجمة: أبو فخر، غسان)، سلسلة عالم المعرفة، العدد (١٤٤)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت
- روفرى (٢٠١٦) كيف نجعل المدرسة عامل جذب للطالب، https://rovey.wikispaces.com
- الزنيدي، عبد الرحمن (١٤٢٦هـ) مبدأ المواطنة في المجتمع السعودي, ورقة عمل مقدمة للقاء الثالث عشر لقادة العمل التربوي، الباحة.
- الزنيدي، عبدالرحمن زيد (٢٠٠٠) العولمة الغربية والصحوة الإسلامية دار أشبيليا، الرياض.
- الزهراني، صالح بن يحيى (١٤٢٥هـ) قيم السلام في كتب التفسير والحديث والتربية الوطنية بالمملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم التربية الإسلامية والمقارنة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- زيتون، حسن، وزيتون، كمال عبدالحميد زيتون (١٩٩٢) البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- سرور، ناديا هايل (١٩٩٨): مدخل إلى تربية المتميزين و الموهوبين، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، عمان.
- سليمان، علي السيد (١٩٩٩) عقول المستقبل..استراتيجيات لتعليم الموهوبين وتنمية الإبداع، مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.
- السيد، محمود (١٩٩٨) «الاتجاهات السائدة فى مناهج المرحلة الثانوية فى الوطن العربى، المؤتمر الثانى لقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية – جامعة الكويت (مناهج المرحلة الثانوية: الواقع واستراتيجيات التغيير)

في الفترة من ٧-١٠ مارس، الكويت.
- السيد، ولاء السيد (٢٠١١) دراسة مقارنة لسياسات العمل بالمناهج الدراسية الدولية في جمهورية مصر العربية واليابان وفرنسا، مجلة كلية التربية، ع ٣٥, ج ١، جامعة عين شمس، القاهرة، ص ٧٣٧- ٧٧٦.
- شحاته، حسن (١٩٨٩) «ثقافة الذاكرة وثقافة الإبداع في كتب اللغة العربية»، مجلة دراسات تربوية، المجلد (٢٧)، مركز البحوث التربوية بجامعة قطر، قطر.
- الشريدة، خالد بن عبد العزيز، (٢٠٠٦) صناعة المواطنة في عالم متغير، رؤية في السياسة الاجتماعية: دراسة مقدمة للقاء السنوي الثالث عشر لقادة العمل التربوي، الباحة، السعودية.
- شعراوى، حلمى (١٩٩٨) «ثقافة التحرر الوطنى فى ظروف العولمة»، مؤتمرالعولمة وقضايا الهوية الثقافية - من ١٢-١٦ أبريل ، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة.
- الشمري, هشام و الليثي, نادية (١٤٢٩هـ) الإقتصاد المعرفي دار صفاء للنشر، عمان.
- شوق، محمود أحمد (١٩٩٨) الاتجاهات الحديثه فى تخطيط المناهج الدراسيه فى ضوء التوجيهات الاسلاميه, دار الفكر العربى ,القاهره.
- الشيخ، س. وأحمد، ن. (٢٠٠٤) تحديات ومعوقات جودة التعليم، المؤتمر الرابع لوزراء التربية والتعليم العرب: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، بيروت.
- الشيخ، محمد (١٤٢٠هـ) المواطنة الصالحة، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
- الصافى، عبدالله طه (١٩٩٧) التفكير الإبداعي بين النظرية والتطبيق، مطابع البلاد، جدة.
- الصافي, عبد الحكيم, وقارة, سليم, ودبور, عبد اللطيف (١٤٣١هـ) تعليم الأطفال في عصر الإقتصاد المعرفي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- الصالح، بدر عبدالله (٢٠٠٣) مستقبل تقنية التعليم ودورها في إحداث التغيير النوعي في طرق التعليم والتعلم، مركز البحوث التربوية لكلية التربية بجامعة الملك سعود، الرياض.
- الصالح، بدرعبدالله (٢٠٠٧) المنظور الشامل للإصلاح المدرسي: إطار مقترح للإصلاح المدرسي في القرن الحادي والعشرين، مؤتمر الإصلاح المدرسي: تحديات وطموحات، كلية التربة بجامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة.
- صباغ, عماد عبد الوهاب (١٩٩٨) علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- صبري، حسين (١٩٩٥) عالم الابتكار، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة.
- طعيمة, رشدي والناقة, محمود (٢٠٠٦) ,تعليم اللغة اتصاليا بين المناهج والاستراتيجيات, منظمة الايسيسكو, الرباط, المغرب.
- طعيمة، رشدى أحمد (١٩٩٣) «اللغة العربية والتحديات الثقافية التى تواجه مناهجنا «، الندوة الثامنة لتوجيه اللغة العربية المنعقدة فى ٣٠ يونيو، كلية التربية، العين.
- العامر، عثمان بن صالح (١٤٢٦هـ) المواطنة في الفكر الغربي المعاصر, دراسة من منظور إسلامي، الرياض.
- العامر، عثمان بن صالح، (٢٠٠٥) اثر الانفتاح على مفهوم المواطنة لدى الشباب السعودي «دراسة استكشافية»، وزارة التربية والتعليم، مركز المصادر التربوية، الرياض.
- عبادة، أحمد (١٩٨٦-) «معوقات التفكير الابتكاري في مراحل التعليم العام»، الكتاب السنوي في علم النفس،

المجلد الخامس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة.
- عبد العزيز، حمدي أحمد (٢٠٠٨) التعليم الإلكتروني: الفلسفة– المبادئ- الأدوات – التطبيقات، دار الفكر، عمان.
- عبد الغفار، عبد السلام (١٩٧٧) التفوق العقلي و الابتكار، دار النهضة العربية، القاهرة.
- عبدالغفار، عبدالسلام (١٩٧٥) «طبيعة الابتكار- إطار نظري مقترح»، الكتاب السنوي الثاني للجمعية المصرية للدراسات النفسية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبدالمنعم، نادية و إبراهيم، خالد (١٩٩٩م): الدراسات البينية.. مدخل التطوير للتعليم المصري فى ضوء العولمة، المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر: العولمة ومناهج التعليم، الجمعية المصرية للمناهج، القاهرة، مصر، ص ص ١٣٨-١٦٤.
- عبيد، نايف (٢٠٠١) العولمة.. مشاهد وتساؤلات ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي.
- عدس، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦) المدرسة وتعليم التفكير، دار الفكر للطباعة و النشر، عمان.
- عزمي، نبيل جاد (٢٠٠٨) تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، القاهرة: دار الفكر العربي.
- على، محمد السيد (١٩٩٨) مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، عامر للنشر، المنصورة.
- علي، محمد السيد (٢٠٠٣) تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علي، نبيل (٢٠٠٠) الإنترنت..حديث النعم والنقم، مجلة العربي، العدد (٤٦)، وزارة الإعلام بدولة الكويت، الكويت.
- عمارة، محمود (١٩٩٩) مخاطر العولمة على الهوية الثقافية، نهضة مصر، القاهرة.
- العوضي، سحر حمدي(٢٠٠٧) تقويم انعكاسات العولمة على الهوية الثقافية لشباب الإمارات، مركز بحوث أكاديمية شرطة دبي بالإمارات العربية المتحدة، دبي.
- الغامدي، عبدالله أحمد (١٤٢٣هـ) دور مناهج التربية الإسلامية في تعزيز بعض مفاهيم التربية الوطنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- غانم، تفيده سيد (٢٠١٢) تصميم مناهج المتفوقين في ضوء مدخل STEM (العلوم- التكنولوجيا- التصميم الهندسي- الرياضيات) في المرحلة الثانوية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية- شعبة بحوث تطوير المناهج، القاهرة.
- الغريب، شبل بدران (٢٠٠٩) التربية والمواطنة وحقوق الإنسان ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر «نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر»، كلية التربية، جامعة دمشق، دمشق.
- غليون، برهان و أمين، سمير (٢٠٠٠) ثقافة العولمة وعولمة الثقافة، ط(٢)، دار الفكر، دمشق .
- الغنيم، مرزوق (٢٠٠٩) «خصائص المدرسة الجاذبة من وجهة نظر الطالب والمعلم والمجتمع»، مدارسنا.. هل يمكن أن تكون جاذبة، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
- فرج، هاني عبد الستار (٢٠٠٤) «التربية والمواطنة: دراسة تحليلية“، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد العاشر، العدد (٣٥)، المركز العربي للتعليم والتنمية، القاهرة.
- فريحة، نمر (٢٠٠٤) التجربة اللبنانية في تدريس مفهوم المواطنة، ورقة عمل مقدمة إلى ورشة عمل المواطنة

في المنهج المدرسي، وزارة التربية والتعليم، مسقط.

- فريحة، نمر (٢٠٠٦) التربية الوطنية: مناهجها وطرائق تدريسها، وزارة التربية والتعليم، مسقط.
- القذافي، رمضان محمد (١٩٩٦) رعاية الموهوبين و المبدعين، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.
- القط، محمد على (١٤٣٨هـ) ا الاختبارات البنائية الإلكترونية
http://www.faculty.qu.edu.sa/76139/ -Formative-e-Test.aspx
- القيسي, محمد على(٢٠١٢ (ملامح الإقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة, عمان.
- كافي , مصطفى يوسف.(١٤٣٤هـ) الإقتصاد المعرفي، مكتبة المجتمع العربي لنشر، عمان.
- كلود، موريس (١٩٩٨) «أساطير قرية المعلومات الكونية» ،(ترجمة : فؤاد بوانه) ، مجلة الثقافة العالمية، العدد (٨٧)، الكويت .
- كلينتن، عبدالرحمن (٢٠٠١) رعاية الطلبة الفائقين.. الرعاية الواجب توافرها لجميع الأبناء، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
- كلينتن، عبدالرحمن وفخرو، عبدالناصر (٢٠٠٠) تنمية مهارات التفكير المنهجي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، مكتب التربية العربى لدول الخليج، الرياض.
- الكنانى، ممدوح عبدالمنعم (١٩٧٩) دراسة لسمات الشخصية لدى الأذكياء المبتكرين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة المنصورة، المنصورة.
- الكندري، لطيفة حسين، (٢٠٠٧) نحو هوية وطنية للناشئة، المركز الإقليمي للطفولة والأمومة، وزارة التربية، الكويت.
- الكواري، علي خليفة (٢٠٠١) مفهوم المواطنة في الدولة الديمقراطية، مجلة المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، السنة (٢٣)، العدد(٢٦٤)، ص ص ١٠٤-١٢٥.
- كيلي، بيج (٢٠١٠) أساليب التقييم البنائي في الغرفة الصفية: ٧٥ استراتيجية عملية لربط التقييم, والتدريس, والتعلم (ترجمة: الجبر، جبر بن محمد)، جامعة الملك سعود، الرياض.
- اللقانى، أحمد وحسن، فارعة (١٩٨٩) «المواد الاجتماعية والإبداع « ندوة الإبداع والتعليم العام، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم، القاهرة.
- مبروك، محمد إبراهيم (١٩٩٩) »الإسلام والعولمة»، مجموعة بحوث وقائع مؤتمر الإسلام والعولمة، الدار القومية العربية.
- المجلس الأعلى للتعليم (٢٠١٢) الدليل الإرشادي لآليات وضوابط تطبيق الاختبارات الدولية للبرنامج الدولي لتقييم الطلبة PISA2012K ، هيئة تقييم وحدة الدراسات الدولية، مكتب تقييم الطلبة، قطر.
- مجمع اللغة العربية (١٩٨٤) معجم علم النفس والتربية، هيئة المطابع الأميرية، القاهرة.
- محمود, محمد نايف. (١٤٣١هـ) الاقتصاد المعرفي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان.
- المرهبي، يحيى أحمد (٢٠٠٨) العوامل المؤثرة على قيم المواطنة لدى طلبة المرحلة الثانوية بمحافظة عمران، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة صنعاء، صنعاء.
- المزيدي، زهير منصور (١٩٩٣) مقدمة في منهج الإبداع.. رؤية إسلامية، دار الوفاء للطباعة والنشر، المنصورة.

- مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم (٢٠١١) المدارس الرائدة الجاذبة وأهدافها
http://www.education-ksa.com/t25926
- مصطفى، أحمد سيد (٢٠٠٠) تحديات العولمة والتخطيط الاستراتيجي، كلية التجارة بجامعة الزقازيق، الزقازيق.
- مطاوع، ضياء الدين محمد (١٩٩٧) استراتيجيات ومهارات التدريس، دار عامر للطباعة والنشر، المنصورة.
- مطاوع، ضياء الدين محمد، والحصان، أماني محمد (٢٠١٤) مناهج المدرسة الابتدائية بين الحداثة والجودة، مكتبة المتنبي، الدمام.
- المطوع، عبدالله (٢٠٠٩) تاريخ المدرسة الجاذبة، هل يمكن أن تكون جاذبة، الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- المعجم الوجيز(١٩٩٧) معجم اللغة العربية، القاهرة.
- المعمري، سيف (٢٠٠٢) تقويم مقررات التربية الوطنية بالمرحلة الإعدادية بسلطنة عمان في ضوء خصائص المواطنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- المعمري، سيف (٢٠٠٤) ورقة عمل مقدمة إلى ورشة عمل المواطنة في المنهج المدرسي، وزارة التربية والتعليم، مسقط.
- المفتى، محمد أمين (١٩٨٩) «دور الرياضيات المدرسية في تنمية الإبداع لدى المتعلم»، ندوة الإبداع والتعليم العام، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالاشتراك مع وزارة التربية والتعليم، القاهرة.
- منصور, أحمد. (٢٠٠٥) المناهج المعاصرة والفجوة الرقمية، دار الفرقان، القاهرة.
- منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلم (٢٠٠٥) نحو ضمان الجودة في التعليم – باريس
- مهدي، عباس (١٩٩٨) الذكاء و التفوق و العقد النفسية، دار المناهل للطباعة و النشر، بيروت.
- المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا وانتل لتدريب المعلمين (٢٠١٦) المعرض الدولي للعلوم والهندسة،
www.anstaskforce.gov/documents/isef.pdf
- الموسوعة الحرة (٢٠١٧) المجتمع الافتراضي https://ar.wikipedia.org/wiki/
- الموسوعة العربية العالمية (١٩٩٦) مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض.
- ميكشيللي، اليكسي (١٩٩٣) الهوية، دار الوسيم، دمشق.
- الميهي، رجب السيد (٢٠٠٣) أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريس مقترح قائم على المستحدثات التكنولوية والنظرية البنائية على التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري في العلوم لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مركز التحكم الداخلي والخارج ، مجلة التربية العلمية، المجلد (٦) ، العدد (٣). ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ناصر الدين, فهمي (١٤٢٨هـ) اقتصاد المعرفة، دار الصفاء، عمان.
- النبهاني، سعود سليمان (٢٠٠٩) المواطنة والتحديات المعاصرة في المجتمع العماني، ورقة بحثية مقدمة إلى مؤتمر «نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر»، كلية التربية، جامعة دمشق، دمشق.
- ندوى، مما دو (١٩٩٧) «العولمة وعلاقتها بالتنمية الذاتية والتعليم فى أفريقيا – رؤية إقليمية »، مجلة

مستقبليات، المجلد (٢٧)، العدد (١٠١)، اليونسكو، باريس.

- نورة، مصري (١٩٩٧) الإبداع من منظور تكاملي، سلسلة علم نفس الإبداع، الأنجلو المصرية، القاهرة.
- النورى، رشيد (٢٠٠٢) «تقويم كتب العلوم الشرعية في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير اللازمة لتنمية التفكير الابتكاري»، المؤتمر العلمي الخامس لكلية التربية بجامعة أسيوط (تربية الموهوبين والمتفوقين- المدخل إلى عصر التميز والإبداع)، جامعة أسيوط، أسيوط.
- النورى، رشيد (٢٠٠٢) تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي، الرشد للنشر والتوزيع، الرياض.
- الهاشمي، عبد الرحمن، والعزاوي، فائزة (١٤٣٠هـ) المنهج والإقتصاد المعرفي، دار المسيرة، عمان.
- هونر، فيليب (١٩٩٧) «التعليم والعمل – حوارين عالميين»، مجلة مستقبليات، المجلد (٢٧)، العدد (٢)، اليونسكو، باريس.
- وزارة التربية والتعليم (١٤٣٦هـ) مسيرة التعليم العام في المملكة العربية السعودية، (١٣٤٤هـ – ١٤٣٤هـ). وزارة التربية والتعليم، الرياض.
- وزارة التربية والتعليم الاماراتية (٢٠١٦) ٦مناهج مستحدثة تتضمّن البرمجة والعلوم والابتكار http://www.alrams.net/37034
- وزارة التعليم (٢٠٠٢) المناهج الرقمية /www.moe.gov.sa/Arabic/PublicAgenciesAndDepartments
- الوقيان، فارس مطر (٢٠٠٩) المواطنة في الكويت، مكوناتها السياسة والقانونية وتحدياتها الراهنة، الكويت، مركز الدراسات الإستراتيجية والمستقبلية، جامعة الكويت، الكويت.
- ونيل، ماثوا (١٩٩٩) «الحرية الفردية فى سوق البيع والإنترنت وأفول الحياة الخاصة، مجلة الدراسات الإعلامية، العدد (٩٤)، المركز العربي الإقليمي للدراسات، القاهرة.
- ويكيبديا (٢٠١٧) مسابقة انتل الدولية للعلوم والهندسة https://ar.wikipedia.org/wiki
- اليحياوي، يحيى (١٩٩٩) العولمة.. أية عولمه، أفريقيا الشرق، بيروت.
- يوسف، فادية (٢٠١٠) المناهج الدراسية في عصر المعلوماتية، ط(٢)، عامر للنشر، المنصورة.
- AFS Intercultural Programs, (2008) AFS long- term impact study. Available: www. afs.org.
- Al – Ghanim, K., Al – Maadeed, M., A, & Al – Thani, N.,(2014). Impact of innovative learning environment based on research activates on secondary school students' attitude towards research and their self-efficacy. European Journal of education sciences. Vol. 1, No.3
- Amanda, A., Andrea,M. &. Mike, M. (2006) Elearning Evaluation, In E-learning Concepts and Techniques , Institute for Interactive – Technologies , Bloommsburg University of Pennsylvania, USA.
- Arad, U. & Alon, G. (2006), Patriotism and Israel's National Security Herzliya Patriotism Survey 2006. Lauder School of Government, Diplomacy and Strategy Institute for Policy and Strategy. Institute for Policy and Strategy/ IDC Herzliya.
- Asia Society (2009) Expanding horizons: Bulding global literacy in after school programs. New York: Author.

- Beatty, A., (2011). Successful STEM education: A workshop summary. The National Academy of Science (NAS).
- Bjorkqvist, O.(1998) "Mathematics Teaching From a constructivist Point of View". Proceedings of topic Group 6 at the International congress of Mathematical Education (8th , Seville, Spain.
- Brodsky, C. (1978) Teaching language Arts Creativity, Harcourt Brace Jovanovich Inc. , New York, 1978.
- California department of education. (2012). Campaign for quality and jump starting STEM. California afterschool network.
- Cambridge International Associate (2007) Fact Sheet about IGCSE, University of Cambridge International Examination, UK.
- Campbell, k.(1997) The web design for active learning academic technologies for learning. Alberta. Canada. www. atl. ulberata. ca
- Center for academic technology (2005) black board course design, www. uaf. edu
- Center For Civic Education (1998). The Role of Civic Education, from the world wide web: http://www. Civiced.org/stds-htm.
- Chaplin, J. & Krawiec, T. (1974) System and Theories of Psychology, Rinehart and Winston Inc., Hoot, 1974.
- Colburn, A. (1998) Constructivism and science Teaching. Fastback 435. Phi Delta kappa Educational Foundation, Bloomington, UK.
- Daugherty, Jenny Lynn (2009): Engineering professional development design for secondary school teachers: a multiple, case study, Journal of Technology Education. Vol. 21, No. 1,
- Davis, G. (1989) Education of the Gifted and Talented, 2nd Ed, Prentice- Hall. New Jersey.
- Davis, G. (1992) Creativity is Forever Dubuque, Kendall & Hunt Publishing Comp, Iowa.
- Davis, J. (1995) Interdisciplinary Courses and team teaching: A New Arrangement for Learning American Council on Education, ORYX Press, USA.
- De Pree, M.(2001) Creative Leadership.. Leader to Leader, Publication of the Drucker Foundation and Jossey-Bass, New York.
- Dernbach, J. (2009) Agenda for sustainable America, Washington, DC: Environmental Law Institute.
- Diane, W. (1982) Creative Activities for the Second Language Classroom, Published by Center for Applied Linguistics, New York.
- Diffey, N. (1991) Provincial curriculum guidelines in core French: A model for comparison. Canadian Modern Language Review. Canada.
- Fanton, J. (2007) New generations, new media challenges. St. Louis Dispatch. Accessed at www.macfound.org/site/apps/nlnet/content2.aspx?c=1kLXj8MQKrH&b=1137397&ct=3970669

- Findlay, B. (1997) "Understanding International Education", In Robert, International Education Handbook, Kogan Page Ltd. , London.
- Fisher, R. (1995) Teaching Children to Think , Stanley Thrones Publishers Ltd. , Cheltenham.
- Foster, J.1971() Creativity and the Teacher, Macmillan Education Publishers Ltd., London.
- Friedman, T. (2005) The world is flat: A brief history of the twenty-first century. New York: Farrar, Sttaus & Giroux.
- Glassersfeld, V. (1987) Constructivism as a Scientific Method. Pergamon Press, Oxford, UK.
- Goetz, E.(1982) A Review of Functional Analysis Pre-school Children's Creative Behaviors, Educational & Treatment of Children, No.5.
- Gonzalez, H., and Kuenzi, J. (2012). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: A primer. Congressional research service.
- Guilford, J. & Haephner, R.(1971) The analysis of Intelligence, Mc- Grow Hill Book Co., New York.
- Hanover research. (2011). K – 12 STEM education overview. www.hanoverresearch.com
- Heldman, B., (2010): Where's the C in STEM? Learning & leading with technology. , International Society for Technology in Education, V.38, n.1, pp16-19,
- Hoover, K. (1980) College Teaching Today-A hand Book for Postsecondary Instruction, Allen and Bacon Inc, London.
- Hopkins, G.(2002) World Education, Editor in Chief, Copyright . New York
- International Baccalaureate (2008), "Working for a Better World", International Baccalaureate World Magazine, http://www.ibo.org/ibworld/jan2008/cfm. Accessed
- International Baccalaureate Organization (2000-A) A Continuum of International Education: The PYP Program, The MYP Program, The DP Program,: International Baccalaureate Organization, Geneva.
- International Baccalaureate Organization (2002-B) School's Guide to Primary Years Program, International Baccalaureate Organization, Geneva.
- International Baccalaureate Organization (2003) Aims and Objectives found in the Curriculum, International Baccalaureate Organization, Geneva.
- International Baccalaureate Organization (2005) Program Standards and Practices International Baccalaureate Organization, Geneva.
- International Baccalaureate Organization,(2008) The PYP, MYP, and IB Diploma Program: http://www.ibo.org.programs
- International School (2016) Answer. Com Technology, Available: http://www.answers.com/ Accessed.
- Jacob, H. (2010) Curriculum 21: Essential Education for a Changing world, Virginia: ASCD Book.
- Jolly, Anne. (2015). STEM 2015: Are we losing our focus? STEM by design / what lies ahead in STEM.

http://www.middleweb.com/20054/stem-2015-losing-focus/.

- Klien, J. & Newell, W. (1997) Handbook of the Undergraduate Curriculum: A Comprehensive Guide to Purposes, Structures, Practices, and Change (John Wiley & Sons, pp. 393-415.
- Lafayette, R., & Strasheim, L. (1981). Foreign language curricula and materials for the twenty-first century. In D.L. Lange & C. Linder (Eds Proceedings of the National Conference on Professional Priorities. Boston.
- Lee, J. & Others (2006) Facilitating the development of a learning community in an online graduate program ,'Quarterly Review of Distance Education ,Vol. 7 , No. 1, PP. 13-33
- Lewis, R. (1973) "Ability and Creativity in Mathematics -Information Analysis Center for Science, Mathematics, and Environmental Education", ERIC No. 43210, Ohio.
- Locke, E. (2009) Proposed model for a streamlined, cohesive, and optimized K-12 STEM curriculum with a focus on engineering. Journal of Technology Studies, v35 n2 p.23-35.
- Longview Foundation (2008) Report on internationalizing teacher preparation. Silver Spring, MD: Author.
- Mackinnon, D. (1962) "The Nature and nature of Creative Talent", American Psychologist, No. 17.
- Marshall, S.,(2008) Blessed unrest: The power of unreasonable people to change the world, NCSSSMST Journal, V.3, N.2, p.8-14.
- Mayron, T. (2001) Total quality management in education, USA
- Meixelsperger, D. (2014) School climet: Creating an environment for learning, Ph.D., D.A.I, N.3155089, University of Wisc-Madison.
- Motaweh, Fukuyama& Issa, (2014) Effectiveness of the proposed trainingprogram on attention and working memory for children with special needs in Saudi. Life Science Journal vol. 11 N. (8) P.461- 474.
- National Science and Technology Council. (2013). A report from the committee on STEM education Federal science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education. 5 – Year strategic plan.
- National STEM Centre (2015) What is STEM? http://www.nationalstemcentre.org.uk.
- Nelsen, D. (2004) A class act, Quality progress journal, USA
- Newcombe, N., (2010): Picture this: increasing math and science learning by improving spatial thinking, American Educator, v.34, n.2, pp29-35, 43.
- Nichol, J. (1984) Teaching History Attaching Skills, Workbook: Macmillan Publishers Ltd., London.
- Nickerson, R. (1987) "Why Teach Thinking", Teaching Thinking Skills, Freeman Publishers Ltd, New York.
- Oliver , R. & others (1997) creating effective instructional materials for the world wide web , auk ،web 97 conference, http://ausweb. scu. edu. au

- Omaggio, A. (1986). Teaching language in context: Proficiency-oriented instruction. Heinle & Heinle. Boston.
- Pink, D. (2006) A Whole new mind: Why right- brainers will rule the world. New York: Riverhead Books.
- Pitt, J., (2009): Blurring the boundaries- STEM education and education for sustainable development, Design and Technology Education, v.14, n.1, pp37-48,
- President's council of advisors on science and technology. (2010). Report to the president. Prepare and inspire: K – 12 education in science, technology, engineering, and math (STEM) for America's future.
- Pufahl, I., Rhodes, N. & Christian, N. (2001) What we can learn from foreign Language teaching in other countries. Washington, DC: Center for Applied Linguistics.
- Robertson, R. (1992) Globalization : Social Theory and Global Culture, , Newberry Park, California.
- Rogers, V.& Weinland T.(1972) Teaching Social Studies in the Urban Classroom, Addison- Wesley Co. Inc., London.
- Rose, L. & Gallup, A. (2007) The 39th annual Phi Delta Kappa/ Gallup poll of public`s attitudes toward the public schools. Phi Delta Kappa, 89(1), 33-48.
- Saskatchewan Education, (1997). Core French A Curriculum Guide for the Secondary Level. Canada.
- Schleicher, A.& Stewart, V. (2008) Learning from world- class school, Educational Leadership, 66(2), 44-51.
- Schwarz, G.(2001) Literacy expanded: The role of media literacy in teacher education. Teacher Education Quarterly, 28(2), 111-119. Available: http://fi ndarticles.com/p/articles/mi_qa3960/is_200104/ai_n8950119/pg_1
- Sherrod, L., Flanagan, C., & Youniss, J., (2002). Dimensions of citizenship and opportunities for youth development: The what, why, when, where, and who of citizenship development. Applied Developmental Science, 6(4), 264 – 272.
- Steinberg, R.(1991) An Investment Theory of Creativity and it's Development, Human Development, No.34.
- Taylor, I.(1976) Psychological Sources of Creativity, Journal of Creativity Behavior, Vol. 10.
- Teaching resources center (TRK) (2004) instructional quality checklist for online courses. www. blackboard. com.
- Torrance, E. (1962) Guiding Creative Talent, New York, Prentice- Hall.
- Torrance, E. (1965) Gifted Children in the Classroom, Prentice- Hall.
- Torrance, E.(1965) Rewarding Creative Behavior, Prentice- Hall, New Jersey.
- Torrance, E. (1969). Guiding Creativity Talent, Prentice Hall of India- Private Limited, New Delhi.

- Torrance, E. (1977) Creativity in the Classroom, DC National Education Association, Washington.
- Torrance, E.(1981) Teaching Creativity in Action and Movement, Scholastic Testing Service, Bensenville.
- Trilling, B. &Hood, P. (1999). Learning, Technology and Education Reform in the Knowledge Age. Educational Technology. 39 (3) PP. 5-17
- Tucker, J. &. Cistones, P. (1992) " Global Perspective for Teacher -An Urgent Priority " , Journal of Teacher Education,Vol. 42, No.1.
- Turnbul, M.. (1999) Multidimensional Project-Based Teaching in French Second Language (FSL): A Process-Product Case Study. Canada.
- UNESCO (2003), Education in a Multilingual World, Education Position Paper, UNESCO, Paris.
- University of Tennessee at martin (2007) E leaning online course check list, instructional technology center, http: www. utm. edu
- Usher, A. (2012) What can school do to motivate student? Center on education policy, at wel http://eric.ed.gov/.
- Wagner, T. (2008) The globalachievement gap. New York: Basic Books.
- Wheatly, G. (1991) "Constructivism Perspectives on science and Mathematics", Science Education, 75, no 1, 9-21.
- Willcuts, M (2009) Scientist – Teacher partnerships as professional development: An action research study. Pacific Northwest national laboratory, Richland, Washington.
- Williams, E. & Dugger, J. (2013) Evolution of STEM in the United States. International Technology and Engineering Educators Association.
- Wilson, W (2005) The dawn of the India country: Why India is poised to challenge China and the United States for globai economic hegemony in the 21st century. Chicago: Keystone India.
- Wisconsin schools (2015) Citizenship Initiative, Department of Public Instruction, http://dpi.wi.gov/sspw/citindex.html-12.4KB, Wisconsin citizenship initiative: 2 .
- Wylie, M. (2008), "Internationalizing Curriculum: Framing Theory and Practice in International Schools", Journal of Research in International Education, International Baccalaureate Organization, Vol. 7, No. 5.
- Yager, R. (1998) "The constructivist Learning Model Towards real reform in science education". The science Teacher, September, PP. 53 – 57.